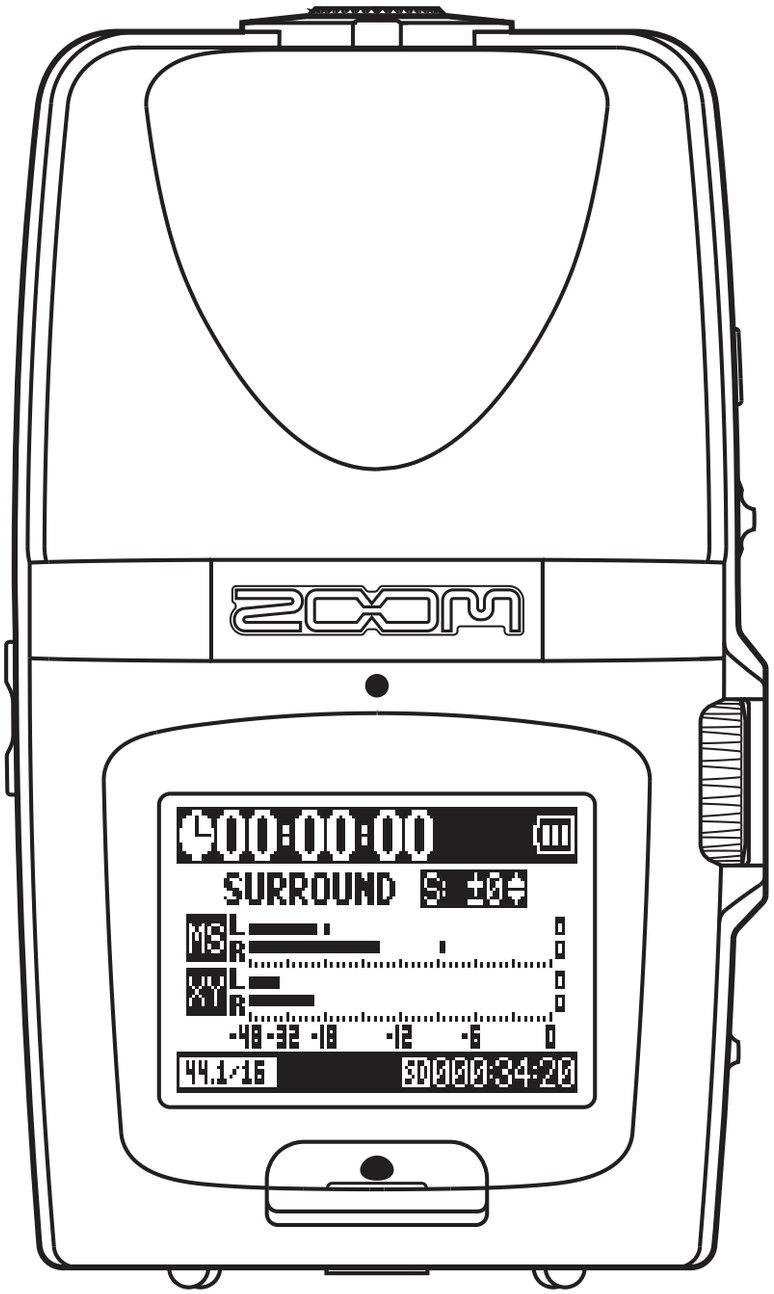


H2next

Handy Recorder

Bedienungsanleitung

©ZOOM Corporation

Dieses Handbuch darf weder in Teilen noch als Ganzes in irgendeiner Form reproduziert oder vervielfältigt werden.

Gebrauchs- und Sicherheitshinweise

SICHERHEITSHINWEISE

Um Schäden zu vermeiden, müssen die in diesem Handbuch durch Warn- und Sicherheitssymbole markierten Hinweise beachtet werden. Diese Symbole haben die folgende Bedeutung:

Warnung	Hier drohen ernsthafte Verletzungen oder Tod.
Vorsicht	Hier drohen Verletzungen oder Schäden am Gerät.

Weitere Symbole

!	Notwendige (vorgeschriebene) Handlungen
⃠	Verbotene Handlungen

⚠ Warnung

Betrieb über ein Netzteil

- ! Betreiben Sie dieses Gerät nur mit einem (optional erhältlichen) ZOOM AD-17 Netzteil.
- ⃠ Verwenden Sie das Gerät nicht an Steckdosen außerhalb der angegebenen Spezifikationen. Verwenden Sie das Gerät in Ländern und Regionen, in denen die Netzspannung von der auf dem Netzteil angegebenen abweicht, erst nach Rücksprache mit einem ZOOM-Fachhändler und mit einem passenden Netzteil.

Batteriebetrieb

- ! Verwenden Sie zwei herkömmliche 1,5 Volt Batterien vom Typ AA (Alkaline oder Nickel-Metal-Hydrid).
- ! Lesen Sie die Hinweise auf den Batterien.
- ! Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossener Batteriefachabdeckung.

Änderungen am Gerät

- ⃠ Öffnen Sie niemals das Gehäuse und versuchen Sie nicht, das Produkt zu modifizieren.

⚠ Vorsichtsmaßnahmen

Produkthinweise

- ! Lassen Sie das Gerät nicht herunterfallen, stoßen Sie es nicht und üben Sie keine übermäßige Kraft aus.
- ! Vermeiden Sie, dass Gegenstände oder Flüssigkeiten ins Gerät gelangen.

Betriebsumgebung

- ⃠ Vermeiden Sie einen Betrieb unter besonders hohen oder niedrigen Temperaturen.
- ⃠ Vermeiden Sie einen Betrieb in der Nähe von Heizgeräten, Öfen oder anderen Hitzequellen.
- ⃠ Vermeiden Sie einen Betrieb in großer Feuchtigkeit oder in der Nähe von Spritzwasser.
- ⃠ Vermeiden Sie einen Betrieb an Orten mit starken Vibrationen.
- ⃠ Vermeiden Sie einen Betrieb in einer staubigen oder verschmutzten Umgebung.

Hinweise zum Netzteil-Betrieb

- ! Wenn Sie das Netzteil aus der Steckdose ziehen, fassen Sie es immer direkt am Steckernetzteil.
- ! Bei Gewitter oder längerer Lagerung entfernen Sie das Netzteil aus der Steckdose.

Hinweise zum Batteriebetrieb

- Achten Sie bei der Installation der Batterien auf die korrekte Ausrichtung (+/–).
- Verwenden Sie den angegebenen Batterie-Typ. Verwenden Sie niemals alte und neue Batterien oder Batterien verschiedener Hersteller oder Typen gemeinsam. Wenn Sie das Gerät länger nicht nutzen, entfernen Sie die Batterien.
- Wenn Batterien ausgelaufen sind, säubern Sie das Batteriefach sowie die Kontakte sorgfältig von Resten von Batterieflüssigkeit.

Verkabelung der Ein- und Ausgangsbuchsen

- Schalten Sie immer zuerst alle Geräte aus, bevor Sie Kabelverbindungen herstellen.
- Vor dem Transport müssen alle Kabel und das Netzteil vom Gerät abgezogen werden.

Lautstärke

- Betreiben Sie das Gerät nicht länger mit hoher Lautstärke.

Gebrauchshinweise

Einstreuungen mit anderen elektrischen Geräten

Aus Sicherheitsgründen bietet der ***H2n*** größtmöglichen Schutz vor elektromagnetischer Strahlung von innen und außen. Geräte, die gegenüber Interferenzen sehr empfindlich sind oder starke elektromagnetische Strahlung erzeugen, sollten jedoch nicht in der Nähe betrieben werden, da Einstreuungen nicht ausgeschlossen werden können. Stellen Sie den ***H2n*** und das betroffene Gerät in solchen Fällen weiter voneinander entfernt auf. Elektromagnetische Interferenzen können bei allen elektronischen Geräten, also auch beim ***H2n***, Fehlfunktionen, Datenverluste und andere Probleme auslösen. Arbeiten Sie stets mit besonderer Vorsicht.

Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung der Oberflächen ein weiches Tuch. Bei Bedarf können Sie ein feuchtes, aber gut ausgewrungenes Tuch verwenden. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Wachse oder Lösungsmittel (wie Farbverdünner oder Reinigungsbenzin).

Fehlfunktion

Wenn das Gerät beschädigt wird oder Fehlfunktionen zeigt, ziehen Sie sofort das Netzteil aus der Steckdose, schalten das Gerät aus und ziehen alle Kabel ab. Wenden Sie sich dann mit Informationen wie dem Modellnamen und der Seriennummer des Geräts, einer Beschreibung der Fehlfunktion, Ihrem Namen, Ihrer Adresse und Ihrer Telefonnummer an Ihren Händler bzw. den ZOOM Support.

Urheberrecht

•Windows, Windows Vista, Windows XP und Windows 7 sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. •Macintosh und Mac OS sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Apple Inc. •Die Logos SD und SDHC sind Warenzeichen. •Der Einsatz der MPEG Layer-3 Audiokompressionstechnologie ist von Fraunhofer IIS und Sisvel SpA lizenziert.

* Alle weiteren Produktnamen, Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnten Firmennamen sind Eigentum ihres jeweiligen Besitzers.

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen ZOOM ***H2n*** Handy Recorder entschieden haben. Der ***H2n*** bietet folgende Merkmale:

• Vier-Kanal-Recording für 360° Surround-Aufnahmen

Die eingebauten Mikrofone sind in Mid-Side- (MS, Rückseite) bzw. XY-Anordnung (Vorderseite) ausgeführt. Durch diese getrennte Anordnung lassen sich Klangquellen aus beliebigen Richtungen erfassen. So sind Sie für jede Aufnahmesituation bestens gerüstet.

• Neuartige Mikrofon-Anordnung für flexible Stereobasisbreiten

Das MS-Mikrofon beinhaltet ein gerichtetes Mikrofon für den Center-Bereich und ein Dipol-Mikrofon für die Seiten. Über den Anteil des Side-Signals lässt sich die Stereobasisbreite der Aufnahme einstellen.

• Transparente, dreidimensionale Stereoaufnahmen

Das XY-Mikrofon ermöglicht dreidimensionale Stereoaufnahmen mit realistischer Abbildung des Raumes.

• Unterbrechungsfreie Langzeitaufnahmen bei hoher Qualität

Auch sehr lange Aufnahmezeiten sind jetzt ohne Unterbrechung möglich. Sie können sogar eine ganze 32 GB SDHC-Karte in einem Take beschreiben!

• Lange Laufzeit mit Standard-Batterien

Mit einem Batteriesatz sind Aufnahmezeiten von bis zu 20 Stunden (44,1 kHz/16 Bit WAV-Format) möglich. Auch im Batteriebetrieb müssen Sie sich also keine Gedanken um die Aufnahmedauer machen.

• Nutzung als SD-Kartenleser und Audio-Interface für den Computer

Über den High Speed USB 2.0-Anschluss lässt sich das Gerät direkt mit dem Computer verbinden. Verwenden Sie den Recorder als SD-Kartenleser, um damit Aufnahmen auf den Computer zu übertragen, die Sie dann mit einer DAW-Software bearbeiten oder auf CD brennen können. Außerdem können Sie das Gerät als USB 1.0-Audio-Interface für Ihren Computer einsetzen.

• Tuner, Metronom und weitere Übungshilfen

Neben der chromatischen Standardstimmung unterstützt das Stimmgerät auch 7-saitige Gitarren, 5-saitige Bässe sowie verschiedene alternierende Stimmungen. Das Metronom mit Vorzähl-Funktion und eine in Tonhöhe und Geschwindigkeit einstellbare Wiedergabe sind praktische Übungsbegleiter.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um den **H2n** bis ins Detail kennenzulernen. Bewahren Sie das Handbuch nach dem Lesen zusammen mit der Garantie an einem sicheren Ort auf.

Inhalt

Gebrauchs- und Sicherheitshinweise 02
Einleitung 04
Inhalt 06
Lieferumfang 07
Bezeichnung der Elemente 08
Display 10

Vorbereitung

Einschalten des Recorders 12
Batteriebetrieb 12
Betrieb über ein Netzteil (separat erhältlich) 12
Formatieren einer SD-Karte 13
Ein- und Ausschalten 14
Einschalten 14
Ausschalten 14
Einsatz der Hold-Funktion 15
Anschluss eines externen Mikrofons 16
Einsatz von Plug-In-Power 16
Einstellen des Datums und der Zeit 17
Einstellen des Batterie-Typs 18

Aufnahme

Überblick über die Aufnahme-Modi 20
Mid-Side (MS) Stereo-Modus 20
XY Stereo-Modus 20
Surround-Modi mit 2 und 4 Kanälen 21
Auswahl des Aufnahme-Modus 22
Einstellen des S-Pegels (Modi MS-Stereo, 2-/4-Kanal-Surround) 22
Verwendung des Modus MS-RAW (nur WAV-Format) 23
Auswahl des Speicherplatzes für Aufnahmen . 23
Manuelle Aufnahme 24
Automatische Aufnahme 26
Pre-Recording 28
Vorzähler vor der Aufnahme 29

Wiedergabe

Wiedergabe der Aufnahmen 30
Auswahl der Wiedergabe-Datei aus einer Liste 32
Ändern der Wiedergabegeschwindigkeit 33
Schleifenwiedergabe einer Auswahl (AB REPEAT) 34
Ändern des Wiedergabe-Modus 36
Einstellen der Wiedergabe-Tonhöhe (KEY CONTROL) 38
Ändern des S-Pegels 39
Mischung einer 4-Kanal-Surround-Datei 40

Überprüfen & Bearbeiten von Dateien

Überprüfen der Datei-Informationen 42
Überprüfen der Track-Marker 43
Ändern der Dateinamen 44
Konvertieren von WAV- in MP3-Dateien 46
Normalisieren von WAV-Dateien 48
Aufteilen von Dateien 50
Löschen von Dateien 52
Löschen aller Dateien in einem Ordner 53
Konvertieren von MS-RAW-Dateien in Stereodateien 54
Konvertieren von 4ch-Surround in Stereodateien 56

Einsatz von USB

Datenaustausch mit dem Computer (Kartenleser) 58
Audio-Interface-Betrieb 60

Tuner

Einsatz des Tuners 62

Metronom

Einsatz des Metronoms 64

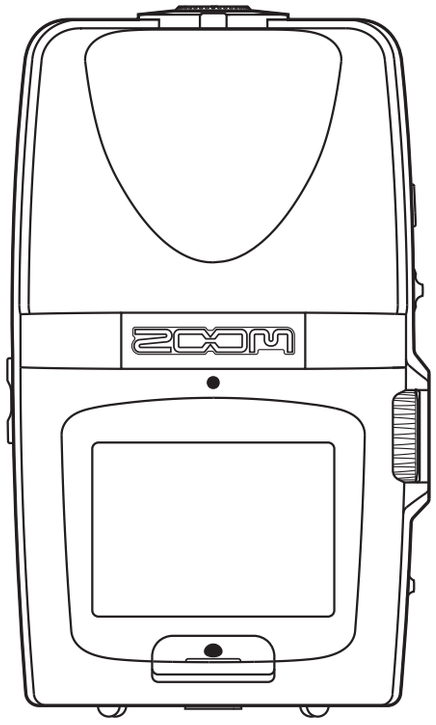
Verschiedene Einstellungen

Absenken von Störgeräuschen (LO CUT) 66
Abhören des Eingangssignals 67
Komprimieren/Limitieren des Eingangssignals 68
Automatisches Einstellen des Eingangspegels 70
Abhören des MS-RAW-Signals 71
Auswahl des Aufnahmeformats 72
Ändern der Einstellungen für die automatische

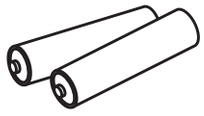
Aufnahme 74
Einstellen der Namensvergabe für Dateien 76
Pausieren der Aufnahme zum Setzen von Markern 77
Ändern der Dauer für die Hintergrundbeleuchtung..... 78
Einstellen des Display-Kontrasts 79
Überprüfen der Software-Versionen..... 80
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen..... 81
Überprüfen der Restkapazität der SD-Karte 82
Formatieren einer SD-Karte..... 83
Weitere Funktionen
Aktualisieren der Systemsoftware 84
Einsatz von SD-Karten aus älteren Recordern der H-Serie 85
Einsatz einer Fernbedienung 86
Fehlerbehebung 87
Spezifikationen..... 88

Lieferumfang

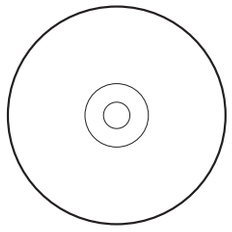
Bitte überprüfen Sie den Packungsinhalt auf Vollständigkeit:



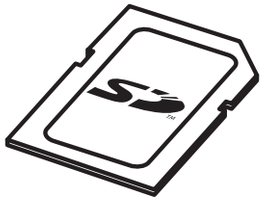
H2n Recorder



2 AA-Batterien
(zum Ausprobieren des Geräts)



Wave Lab LE
Installations-CD

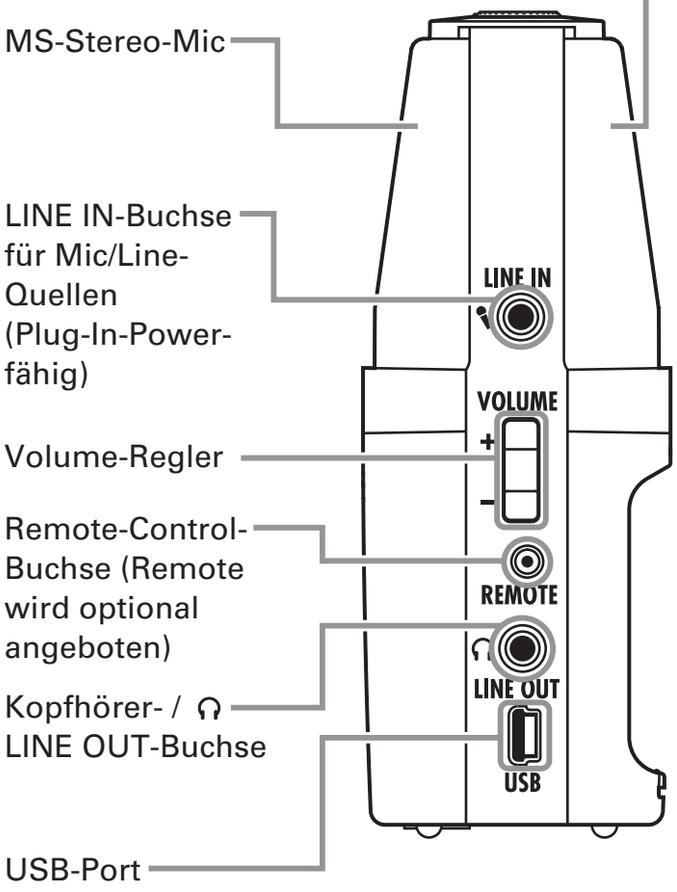


SD-Karte
(2 GB)

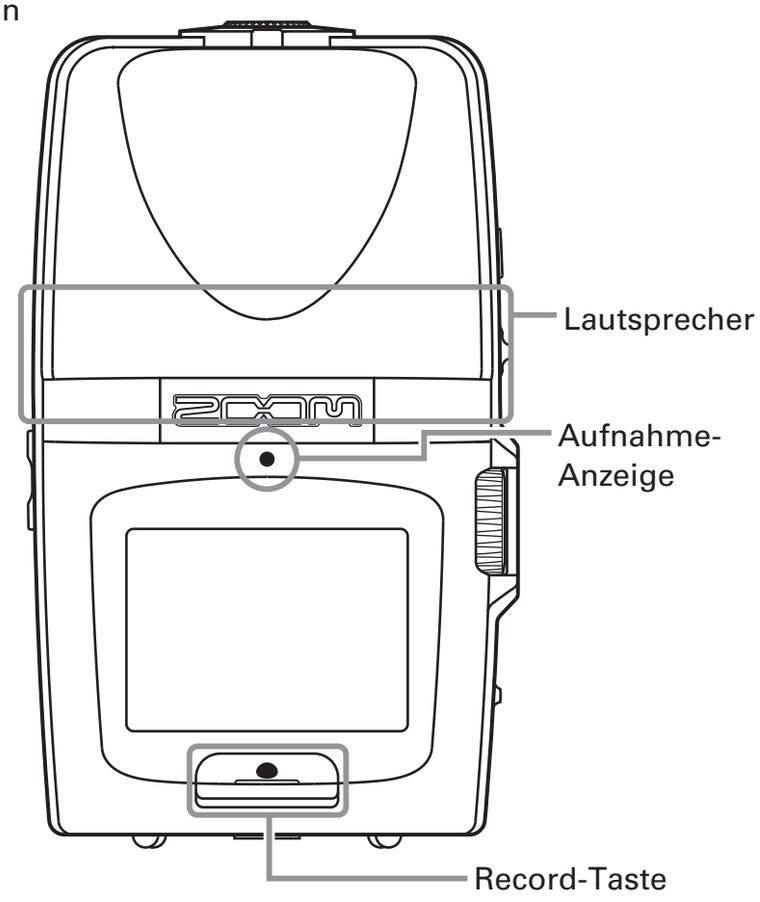
Bedienungsanleitung
(dieses Dokument)

Bezeichnung der Elemente

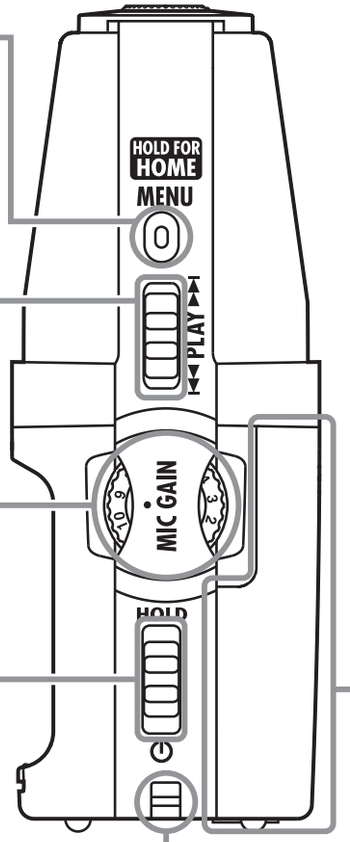
Linke Seite



Vorderseite



Rechte Seite



MENU-Taste

PLAY-Regler
Für Play/Pause drücken
(Auswahl im Menü)
Nach oben/unten
drehen für Vor-/Rück-
wärts-Suche
(Auswahl im Menü)

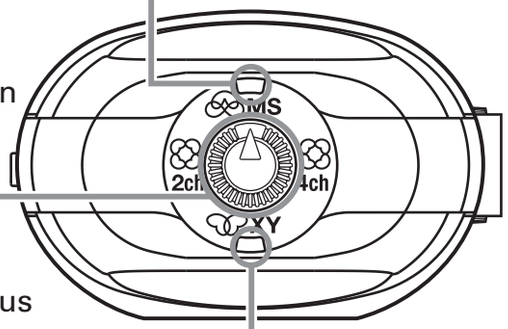
MIC GAIN Dial
Steuert das Gain
am Mic-Eingang

Power ⏻
/HOLD-Schalter

Gurt-Befestigung
(Schutz vor Fallenlassen)

Batteriefach-
abdeckung

Aufsicht

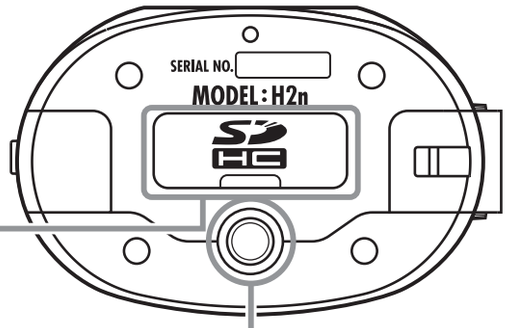


MS-Mic-Anzeige
Leuchtet, wenn das
MS-Mic (Rückseite)
aktiv ist. Blinkt, wenn
das Einangssignal
übersteuert.

Dial zur Auswahl
des Aufnahme-Modus

XY-Mic-Anzeige
Leuchtet, wenn das
XY-Mic (Vorderseite)
aktiv ist. Blinkt, wenn
das Eingangssignal
übersteuert.

Boden

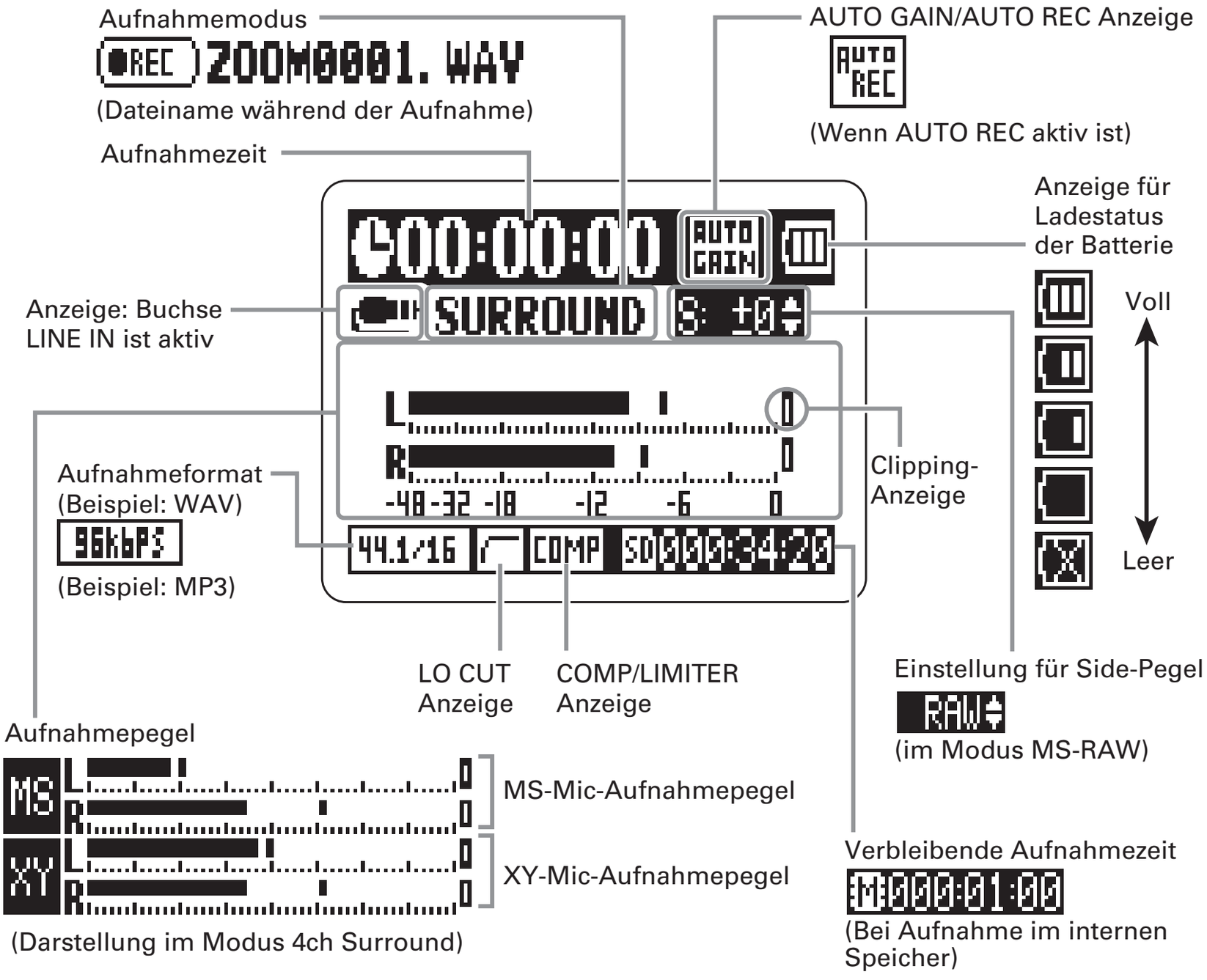


Abdeckung für
SD-Karten-Slot

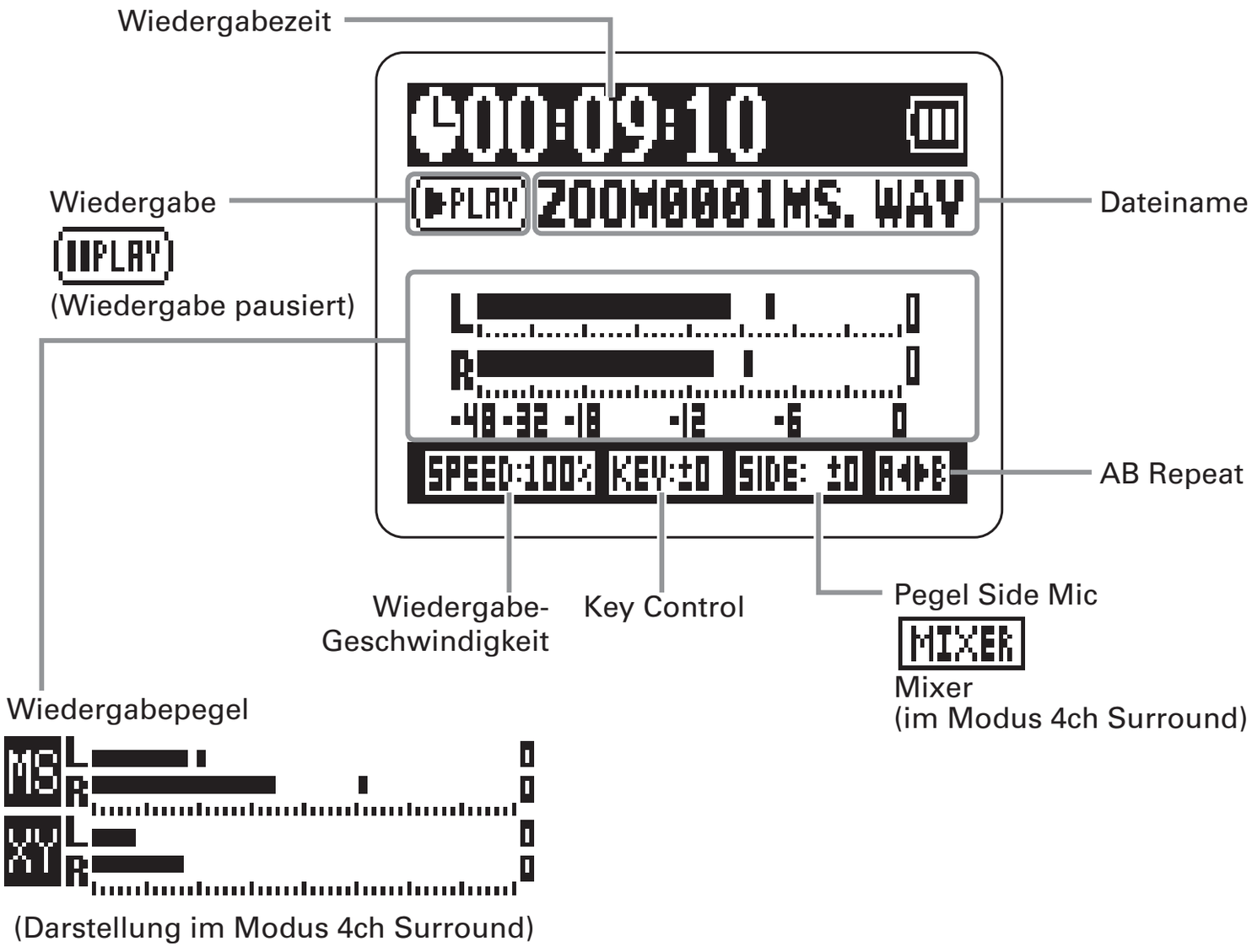
Gewinde für Stativmontage

Display

Home- (Aufnahme-) Screen



Wiedergabe-Screen



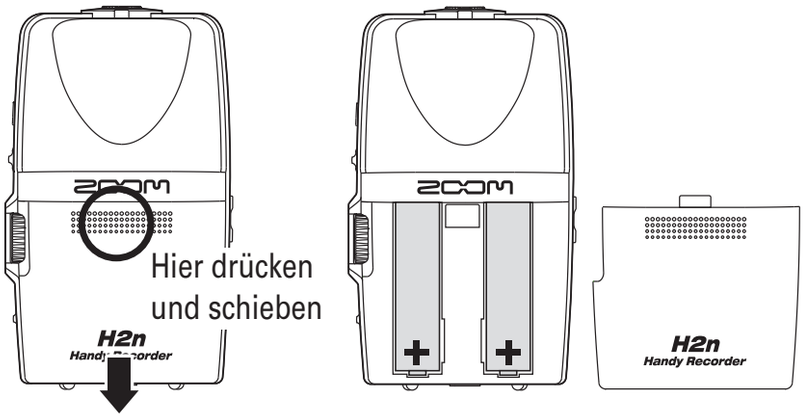
Einschalten des Recorders

Batteriebetrieb

1. Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.

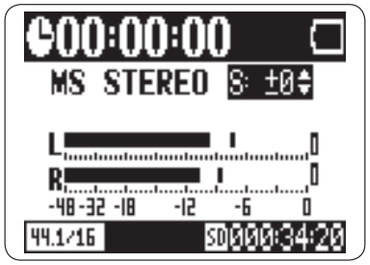
2. Setzen Sie die Batterien ein.

3. Schließen Sie die Abdeckung.



ANMERKUNG

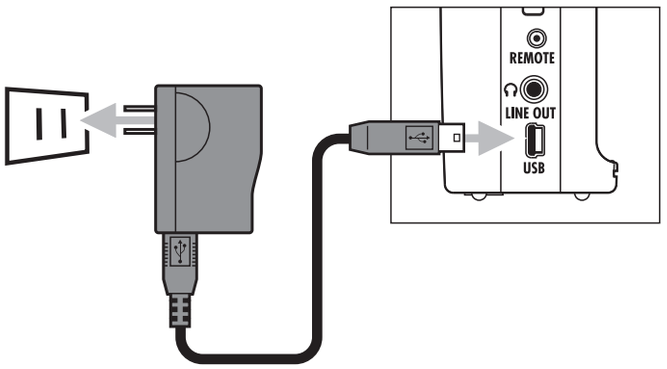
- Verwenden Sie Alkaline- oder NiMH-Batterien.
- Wenn „Low Battery!" eingeblendet wird, schalten Sie das Gerät baldmöglichst aus (OFF) und ersetzen die Batterien.
- Stellen Sie den benutzten Batterie-Typ ein (→S.18).



Betrieb über ein Netzteil (separat erhältlich)

1. Verbinden Sie das Kabel mit dem USB-Port.

2. Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose.

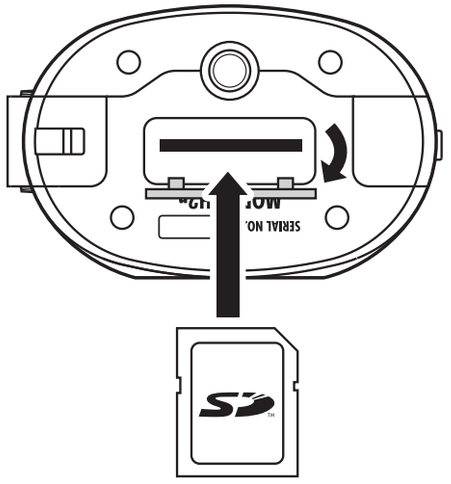


Formatieren einer SD-Karte

1. Schalten Sie das Gerät aus und öffnen Sie die Abdeckung des SD-Karten-Slots.

2. Setzen Sie die SD-Karte im Slot ein.

Um eine Karte zu entfernen, drücken Sie sie weiter in den Slot hinein und ziehen sie dann heraus.



ANMERKUNG

- Schalten Sie das Gerät immer aus (OFF), bevor Sie die SD-Karte einsetzen oder auswerfen. In der Stellung ON können Daten verloren gehen.
- Achten Sie auch darauf, die SD-Karte richtig einzusetzen. Richten Sie dazu die Karte wie neben dem Slot dargestellt aus.
- Ohne eingesetzte SD-Karte wird in den internen Speicher aufgeommen.
- Formatieren Sie die SD-Karte, wenn nötig (→ S.83).

HINWEIS

Interner Speicher

- Im internen Speicher wird immer nur die letzte Aufnahme gespeichert.
- Das Aufnahmeformat ist auf 96 kbps MP3 fest eingestellt.
- Der Speicher ist für 4-Kanal-Surround- oder MS-RAW-Aufnahmen nicht verfügbar.
- Die Aufnahmedauer ist auf 1 Minute begrenzt.
- Im internen Speicher abgelegte Aufnahmen können nicht auf eine SD-Karte oder den Computer übertragen werden.

Ein- und Ausschalten

Einschalten

- Schieben Sie

nach unten.

ANMERKUNG

- Wenn „No SD card!“ eingeblendet wird, überprüfen Sie, ob die SD-Karte richtig eingesetzt wurde.
- Wenn „Card Protected“ eingeblendet wird, ist der Schreibschutz der SD-Karte aktiv. Deaktivieren Sie den Schreibschutz über den Schieber der SD-Karte.
- Wenn „Invalid Card“ eingeblendet wird, ist die Karte nicht richtig formatiert. Formatieren Sie die Karte oder verwenden Sie eine andere (→ S.83).

Ausschalten

- Schieben Sie

nach unten und halten Sie den Schieber, bis im Display „Goodbye see you!“ eingeblendet wird.

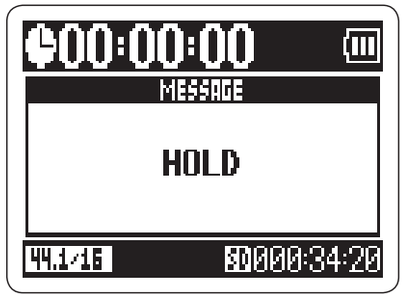
Einsatz der Hold-Funktion

Um unbeabsichtigte Bedienung während einer Aufnahme zu verhindern, verfügt der **H2n** über eine Hold-Funktion, bei der alle Bedienelemente außer MIC GAIN deaktiviert sind.

Aktivieren der Hold-Funktion

- Schieben Sie

nach oben in die HOLD-Position.



ANMERKUNG

Die Fernbedienung (separat erhältlich) funktioniert auch bei aktiver Hold-Funktion.

Deaktivieren der Hold-Funktion

- Schieben Sie

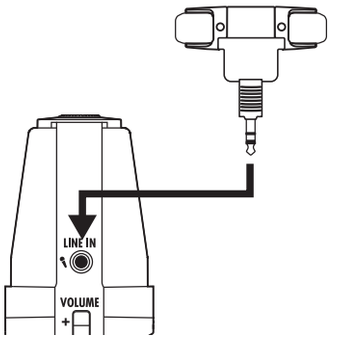
nach unten in die Mittelposition.

Anschluss eines externen Mikrofons

1. Schließen Sie ein (optionales) Mikrofon an der Buchse LINE IN an.

ANMERKUNG

- Statt des XY-Mics können Sie ein externes Mic verwenden.
- Im Modus MS Stereo wird kein externes Mikrofon unterstützt.

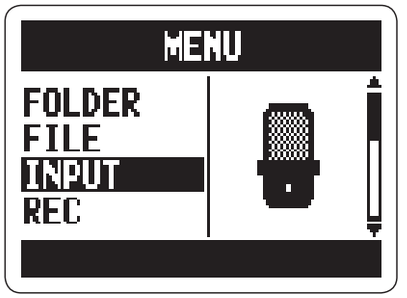


Einsatz von Plug-In-Power

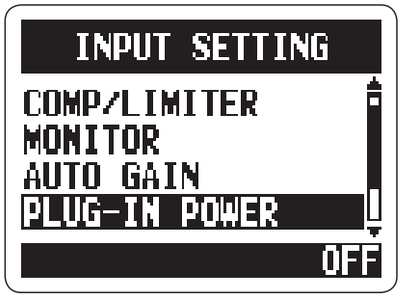
Für ein Mikrofon mit Plug-In-Power nehmen Sie zuerst folgende Einstellungen vor:

1. Drücken Sie MENU (0).

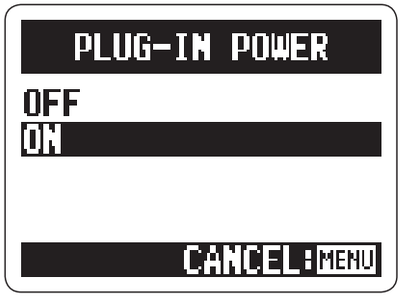
2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag INPUT und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag PLUG-IN POWER und drücken Sie → PLAY.



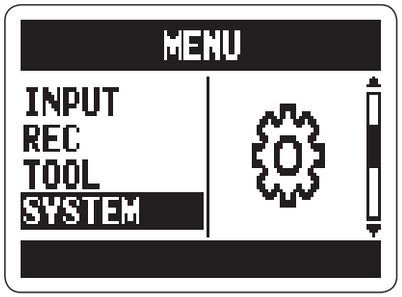
4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag ON und drücken Sie → PLAY.



Einstellen des Datums und der Zeit

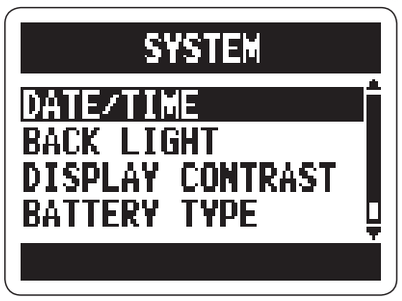
Das Datum und die Uhrzeit werden automatisch in den Aufnahmedateien gespeichert: Prüfen Sie diese Einstellungen nach jedem Batteriewechsel.

1. Drücken Sie MENU (0).



2. Wählen Sie mit PLAY SYSTEM und drücken Sie PLAY →.

3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag DATE/TIME und drücken Sie PLAY →.



4. Nehmen Sie die Einstellung vor.

Bewegen Sie mit PLAY den Cursor

Drücken Sie PLAY → zur Auswahl eines Eintrags

Ändern Sie den Wert mit PLAY

Bestätigen Sie die Eingabe mit PLAY →

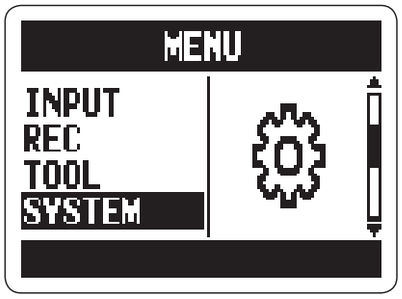
5. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag OK und drücken Sie PLAY →.

Einstellen des Batterie-Typs

Geben Sie den Batterie-Typ an: Die Restkapazität wird nun genau angezeigt.

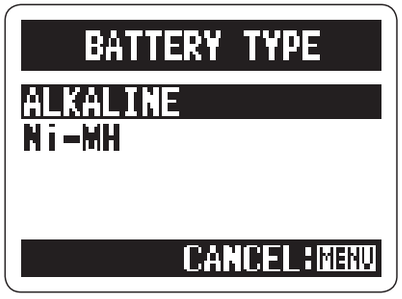
1. Drücken Sie MENU.

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SYSTEM und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag BATTERY TYPE und drücken Sie → PLAY.

4. Wählen Sie mit PLAY den Batterie-Typ und drücken Sie → PLAY.

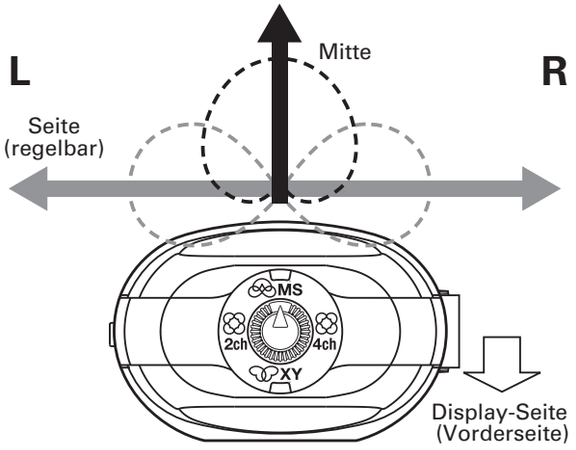


Überblick über die Aufnahme-Modi

Der **H2n** bietet vier Aufnahmemodi für unterschiedliche Anwendungsgebiete.

Mid-Side (MS) Stereo-Modus MS

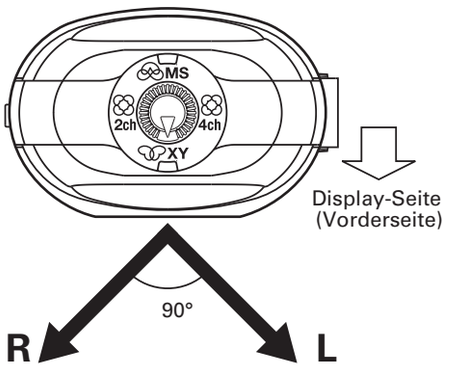
In diesem Modus wird das Schallfeld in der Mitte von einem Mid- und auf der linken und rechten Seite von einem Dipol-Mikrofon aufgenommen. Über den Aufnahmepegel des Seitenmikrofons (S-Pegel) lässt sich die Stereobasisbreite variieren. Wenn Sie bei einer Aufnahme den S-Pegel im Format MS-RAW aufzeichnen, können Sie ihn auch nach der Aufnahme verändern.



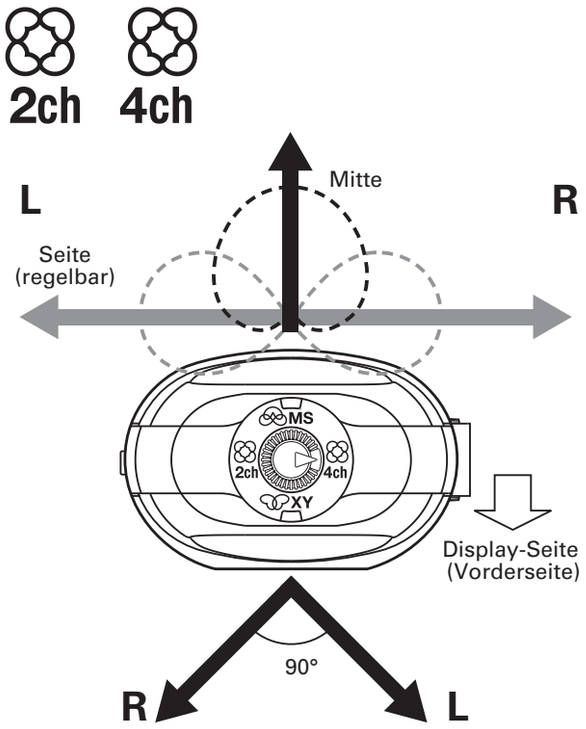
Die MS-Mikrofonierung ermöglicht detailreiche Stereoaufnahmen und empfiehlt sich für Klangquellen in großen, offenen Räumen (wie für Orchesteraufnahmen, Live-Mitschnitte und die Aufnahme von Atmos).

XY Stereo-Modus XY

Bei diesem Modus wird mit zwei im 90°-Winkel angeordneten Mikrofonen ein Stereosignal aufgezeichnet. Dieser Modus sorgt für ein natürliches, räumliches und genaues Klangbild und eignet sich damit besonders für Aufnahmen im Nahbereich, z. B. für Solo-Künstler, Kammermusik, Interviews sowie Aufnahmen von Proben und in der Natur.



Surround-Modi mit 2 und 4 Kanälen



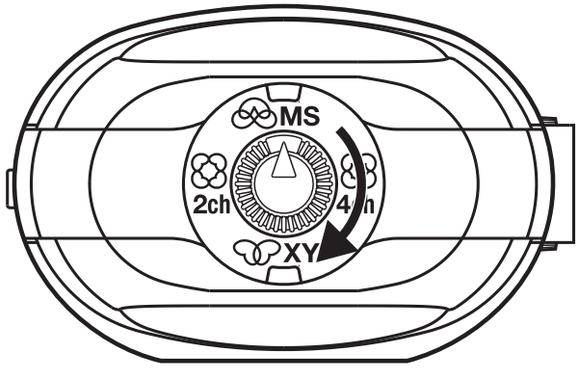
Bei gleichzeitiger Verwendung der MS- und XY-Mikrofone können Klangquellen aus beliebigen Richtungen aufgezeichnet werden.
Sie können dabei zwischen den Modi 2ch (die Signale der MS- und XY-Mikrofone werden zusammengemischt) oder 4ch (MS- und XY-Mikrofone werden getrennt aufgenommen) auswählen. Bei 4-Kanal-Surround können Sie die Mischung zwischen den MS- und den XY-Signalen auch nach der Aufnahme noch ändern. Der S-Pegel ist sowohl im 2ch- als auch im 4ch-Modus regelbar.
Diese Modi eignen sich beispielsweise für die Aufnahme von Proben, Studiosessions, geschäftlichen Besprechungen oder Atmos.

Auswahl des Aufnahme-Modus

1. Wählen Sie mit den gewünschten Modus.

ANMERKUNG

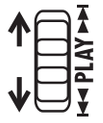
- Der 4-Kanal-Surround-Modus steht nur bei eingesetzter SD-Karte zur Verfügung.
- Aufnahmen im 4-Kanal-Surround-Modus können nur im WAV-Format (44,1/48 kHz, 16/24 Bit) gespeichert werden.
- Im 4-Kanal-Surround-Modus werden zwei Stereo-Dateien (Aufnahme für MS- und XY-Mikrofon) angelegt.

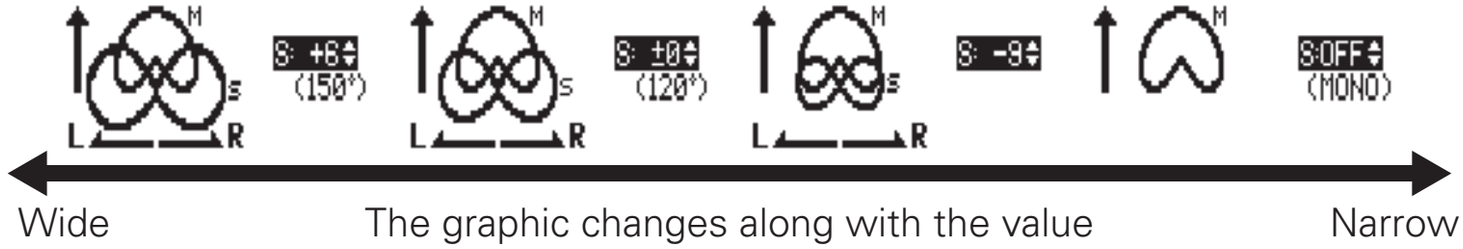


2. Nehmen Sie die Einstellungen für den Aufnahmemodus vor.

Einstellen des S-Pegels (Modi MS-Stereo, 2-/4-Kanal-Surround)

Sie können Sie Stereobasisbreite (S-Pegel) vor Aufnahmebeginn einstellen.

- Stellen Sie mit  die Stereobasisbreite ein.

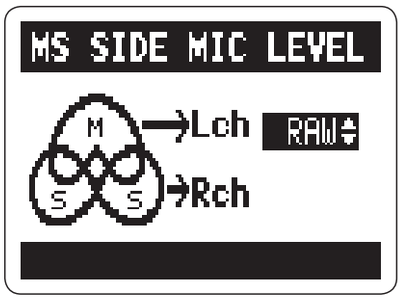


ANMERKUNG

Mögliche Werte: OFF, RAW, Werte zwischen –24 und +6 dB.

Verwendung des Modus MS-RAW (nur WAV-Format)

Um die Stereobasisbreite nach der Aufnahme bearbeiten zu können, wählen Sie den Aufnahmemodus MS-RAW.

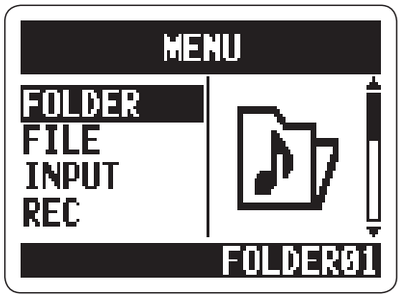


- Schieben Sie PLAY nach unten, bis RAW eingeblendet wird.

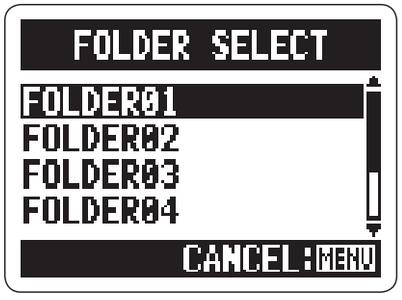
Auswahl des Speicherplatzes für Aufnahmen

1. Drücken Sie MENU.

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FOLDER und drücken Sie → PLAY.



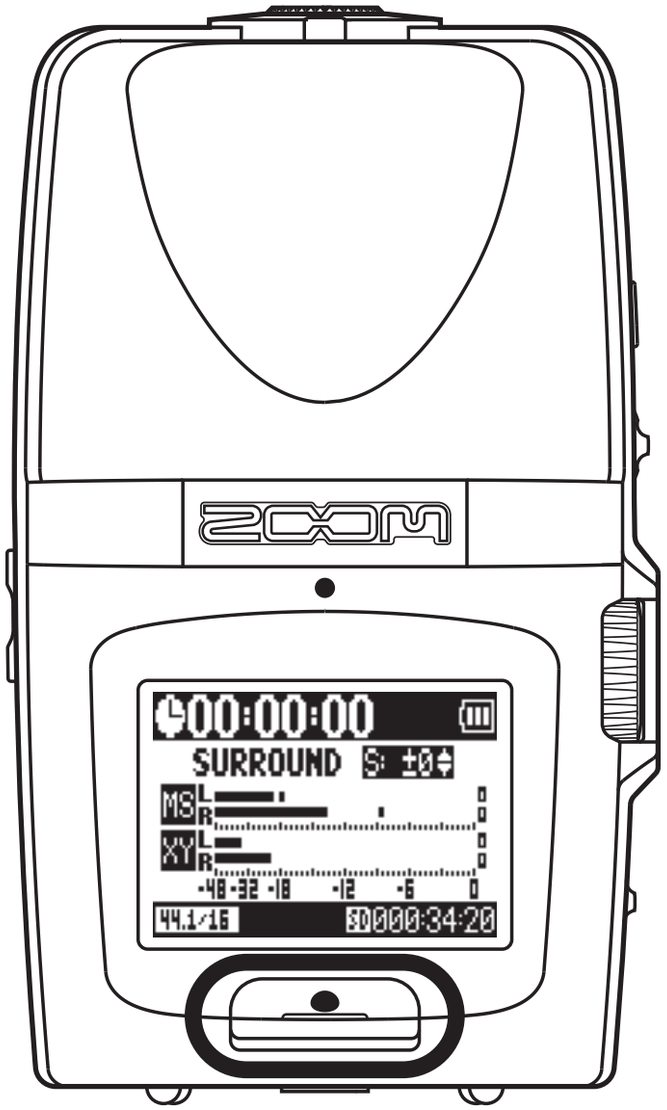
3. Wählen Sie mit PLAY den Ordner zum Speichern der Dateien und drücken Sie → PLAY.



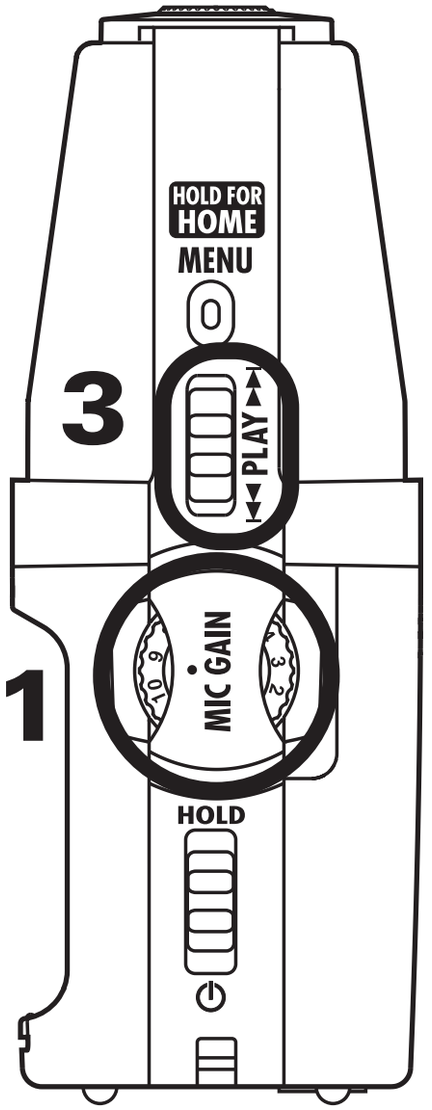
ANMERKUNG

Es stehen 10 Ordner zur Auswahl. Für Stereo-/4-Kanal-Aufnahmen gibt es separate Ordner.

Manuelle Aufnahme



2, 4

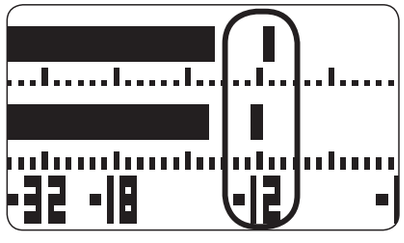


3

1

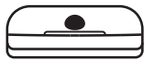
1. Drehen Sie

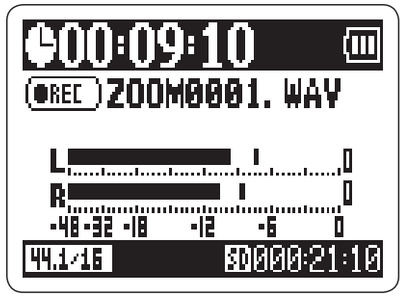
, um den Eingangspegel einzustellen.



HINWEIS

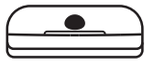
- Stellen Sie MIC GAIN so ein, dass sich Pegelspitzen im Bereich von -12 dB bewegen.
- Wenn der Eingangspegel zu hoch ist, blinkt oben im Display die Anzeige MS/XY.
- Der Recorder verfügt auch über eine automatische Aussteuerung für Mic Gain (→ S.70).
- Sie können das Aufnahmeformat vor Beginn der Aufnahme ändern (→ S.72).
- Das Mikrofon verfügt über einen zuschaltbaren Filter für Wind- und andere Störgeräusche (→ S.66).

2. Drücken Sie  , um mit der Aufnahme zu beginnen.



3. Drücken Sie →

, um einen Marker zu setzen.

4. Drücken Sie  , um die Aufnahme zu beenden.

ANMERKUNG

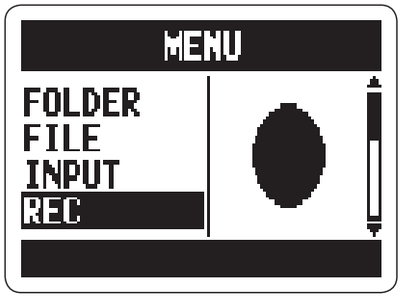
- Pro Datei können maximal 99 Marker angelegt werden.
- Sie können auswählen, ob die Aufnahme nach Setzen eines Markers angehalten werden soll (→ S.77).
- Wenn die Dateigröße während der Aufnahme 2 GB überschreitet, wird die Aufnahme automatisch in einer neuen Datei fortgesetzt.

Automatische Aufnahme

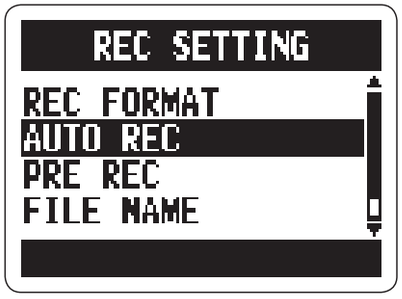
Das Mikrofon kann so eingestellt werden, dass die Aufnahme je nach Eingangspegel automatisch beginnt und endet.

1. Drücken Sie MENU (0).

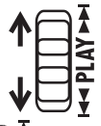
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag REC und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag AUTO REC und drücken Sie → PLAY.

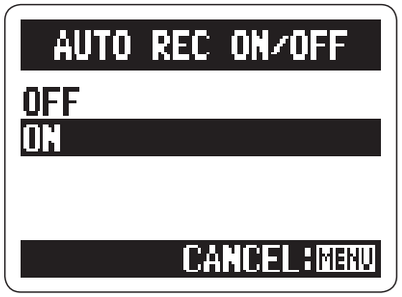


4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag ON/OFF und drücken Sie → PLAY.

5. Wählen Sie mit 

den Eintrag ON und drücken Sie →

.

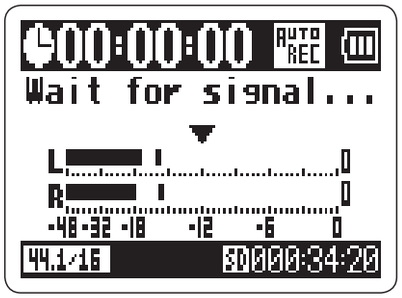


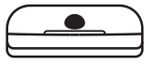
ANMERKUNG

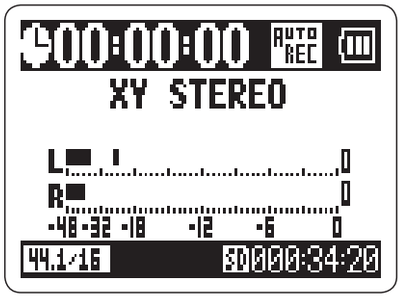
Für die automatische Aufnahmefunktion können noch weitere Einstellungen vorgenommen werden (→ S.74).

6. Sobald der Home-Screen angezeigt wird, schalten Sie den Recorder mit aufnahmebereit.

Die Aufnahme startet automatisch, sobald der Eingangspegel den REC START LEVEL übersteigt. Die Aufnahme endet automatisch, sobald der Eingangspegel unter den REC STOP LEVEL sinkt.



7. Drücken Sie  , um die Aufnahmebereitschaft bzw. die Aufnahme zu beenden.



ANMERKUNG

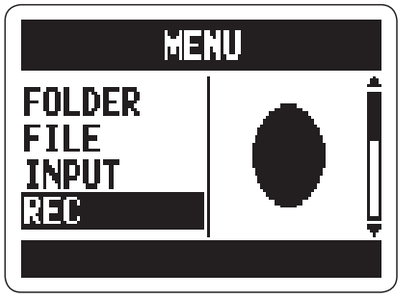
Die automatische Aufnahmefunktion funktioniert nur bei eingelegter SD-Karte.

Pre-Recording

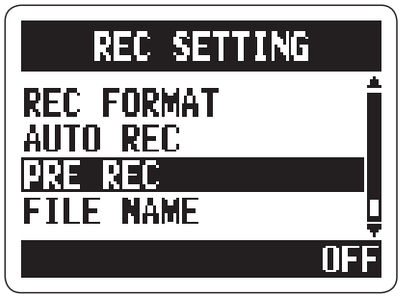
Bei aktiver Pre-Record-Funktion nimmt der Recorder fortlaufend zwei Sekunden Material auf, bevor die eigentliche Aufnahme manuell gestartet wird. Sobald Sie dann drücken, werden diese zwei Sekunden vor den Anfang der Aufnahme gesetzt: Eine nützliche Funktion, wenn ein Stück überraschend beginnt.

1. Drücken Sie MENU.

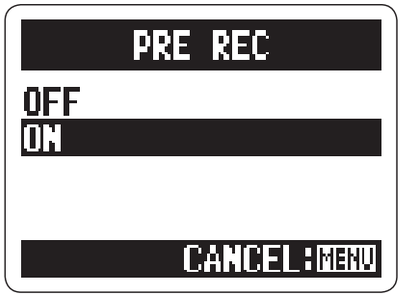
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag REC und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag PRE REC und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag ON und drücken Sie → PLAY.



5. Wechseln Sie zum Home-Screen und starten Sie die Aufnahme mit .

ANMERKUNG

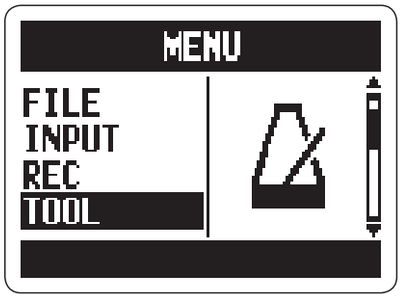
- PRE REC kann nicht mit der Metronom-Funktion PRE COUNT benutzt werden.
- Pre-Recording ist nur bei eingelegter SD-Karte möglich.

Vorzähler vor der Aufnahme

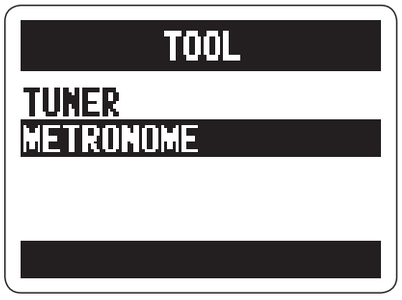
Das integrierte Metronom kann vor Beginn einer Aufnahme einen Vorzähler wiedergeben. Der Vorzähler wird über die Buchse 🎧 /LINE OUT ausgegeben.

1. Drücken Sie MENU (0).

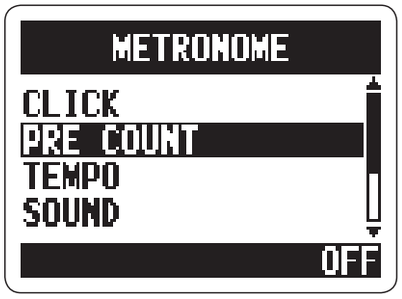
2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag TOOL und drücken Sie → PLAY.



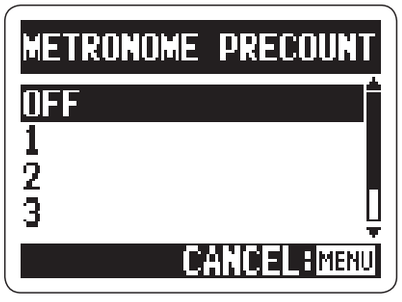
3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag METRONOME und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag PRE COUNT und drücken Sie → PLAY.



5. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY die Anzahl der Vorzähler und drücken Sie → PLAY.

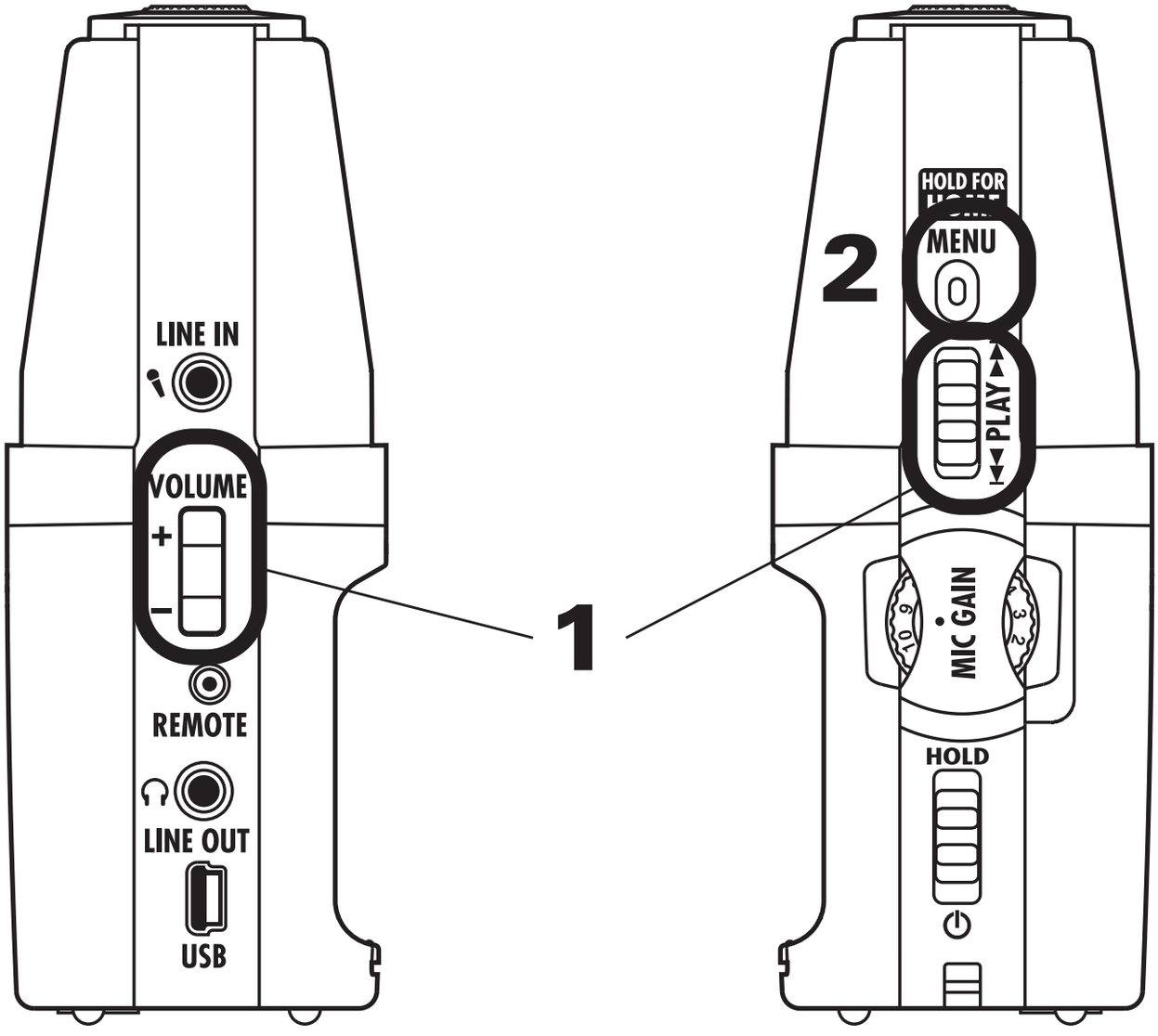


6. Wechseln Sie zum Home-Screen: Starten Sie den Vorzähler und die Aufnahme mit ●.

ANMERKUNG

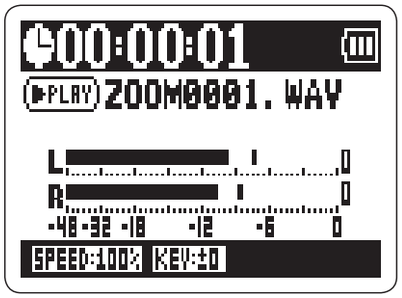
PRE COUNT kann nicht zeitgleich mit PRE REC genutzt werden.

Wiedergabe der Aufnahmen



Sie können Dateien im aktuellen Ordner wiedergeben. Wechseln Sie den Ordner, um Dateien in einem anderen Ordner wiederzugeben.

1. Drücken Sie → PLAY .



Mit PLAY wechseln Sie zwischen Markern und Dateien.

Halten Sie PLAY , um vor- bzw. rückwärts zu blättern.

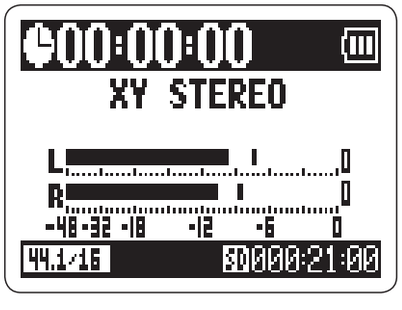
Drücken Sie → PLAY , um die Wiedergabe anzuhalten und erneut zu starten.

Stellen Sie mit VOLUME + – die Lautstärke ein.

HINWEIS

Je länger Sie den PLAY-Schalter halten, desto schneller wird in die entsprechende Richtung geblättert.

2. Drücken und halten Sie MENU, um zum Home-Screen zurückzukehren.

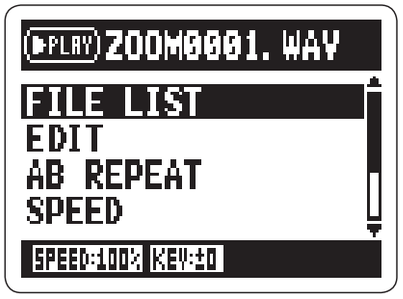


Auswahl der Wiedergabe-Datei aus einer Liste

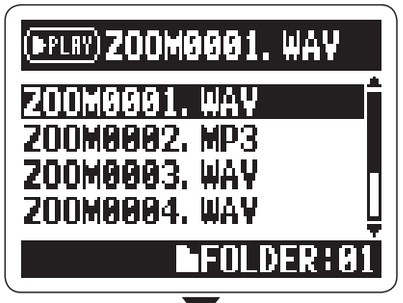
Wählen Sie im aktuellen Ordner eine Datei für die Wiedergabe aus. Wechseln Sie den Ordner, um Dateien in einem anderen Ordner auszuwählen.

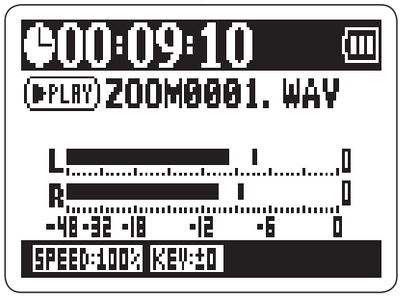
1. Wenn der Wiedergabe-Screen angezeigt wird, drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag FILE LIST und drücken Sie → PLAY.



3. Verwenden Sie ↑↓ PLAY, um eine Datei auszuwählen, und drücken Sie → PLAY, um die Wiedergabe der Datei zu starten.





ANMERKUNG

Sobald die Datei wiedergegeben wurde, wird die Wiedergabe je nach Einstellung der Funktion PLAY MODE entweder angehalten oder fortgesetzt.

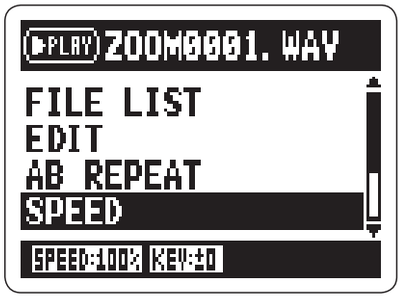
4. Drücken und halten Sie MENU (0), um zum Home-Screen zurückzukehren.

Ändern der Wiedergabegeschwindigkeit

Sie können die Wiedergabegeschwindigkeit im Bereich von 50 bis 150% variieren.

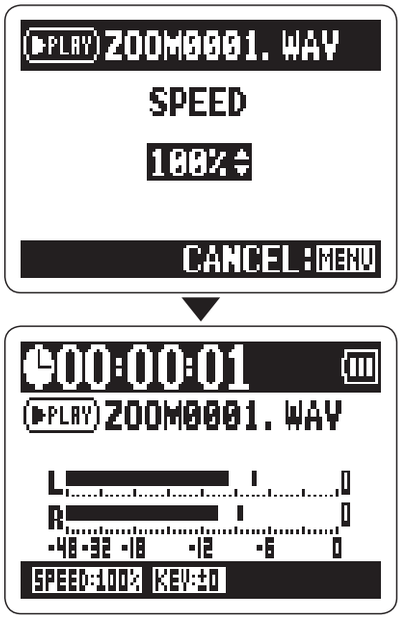
1. Wenn der Wiedergabe-Screen angezeigt wird, drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SPEED und drücken Sie → PLAY.



3. Stellen Sie mit PLAY die Wiedergabe-Geschwindigkeit ein und drücken Sie → PLAY.

Dateien werden mit der eingestellten Geschwindigkeit wiedergegeben.



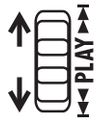
ANMERKUNG

Die Einstellung bleibt auch erhalten, wenn das Gerät ausgeschaltet (OFF) wird.

Schleifenwiedergabe einer Auswahl (AB REPEAT)

Sie können eine Datei in Schleife zwischen zwei Punkten wiedergeben. Wählen Sie die Datei, die Sie zuerst wiedergeben möchten.

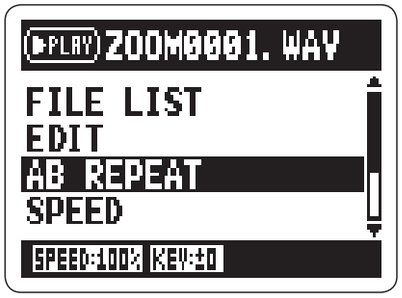
1. Wenn der Wiedergabe-Screen angezeigt wird, drücken Sie MENU (0).

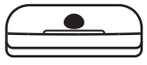
2. Wählen Sie mit 

den Eintrag AB REPEAT

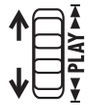
drücken Sie →

.

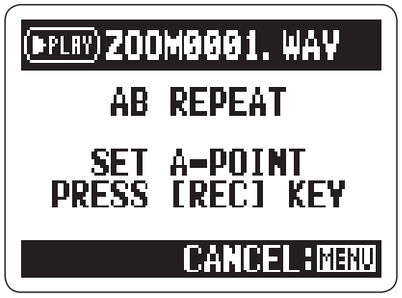


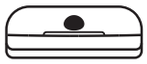
3. Mit  legen Sie den Startpunkt für die Wiedergabe fest.

ANMERKUNG

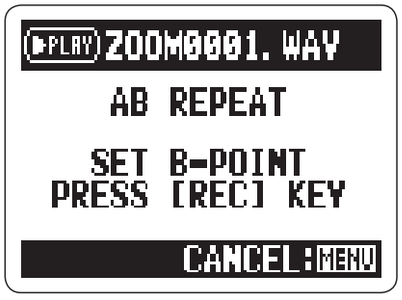
· Mit 

finden Sie schnell den gesuchten Startpunkt .



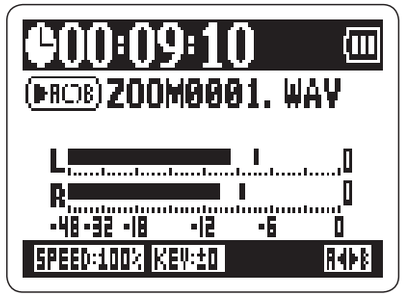
4. Mit  legen Sie den Endpunkt für die Wiedergabe fest.

Die Loop-Wiedergabe zwischen den Punkten beginnt.



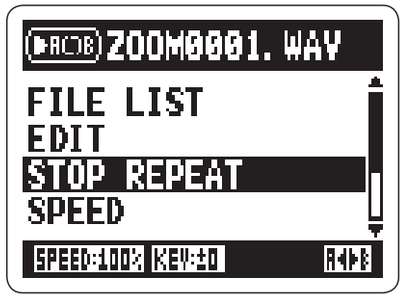
ANMERKUNG

- Mit PLAY finden Sie schnell den gesuchten Endpunkt.
- Falls Sie den Endpunkt vor den Startpunkt setzen, werden die Punkte automatisch getauscht.

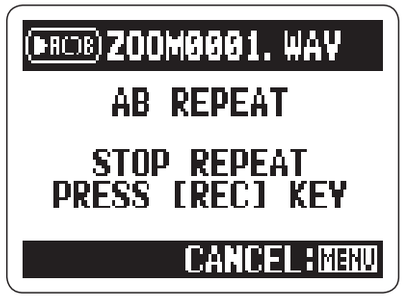


5. Drücken Sie MENU (0), um die Wiedergabe zu stoppen.

6. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag STOP REPEAT und drücken Sie → PLAY.



7. Drücken Sie .



Ändern des Wiedergabe-Modus

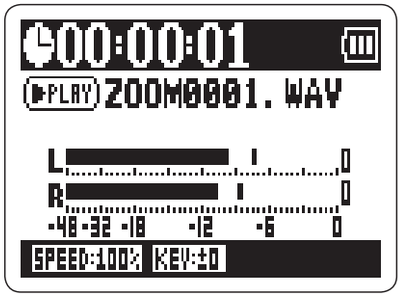
1. Wenn der Wiedergabe-Screen angezeigt wird, drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag PLAY MODE und drücken Sie → PLAY.

3. Stellen Sie mit PLAY den Modus ein und drücken Sie → PLAY.

ANMERKUNG	
PLAY ALL:	Alle Dateien im aktuellen Ordner werden einmal wiedergegeben.
PLAY ONE:	Die aktuelle Datei wird einmal wiedergegeben.
REPEAT ONE:	Die aktuelle Datei wird in der Schleife wiedergegeben.
REPEAT ALL:	Alle Dateien im aktuellen Ordner werden in der Schleife wiedergegeben.

4. Drücken Sie MENU (0), um die Wiedergabe im ausgewählten Modus zu starten.



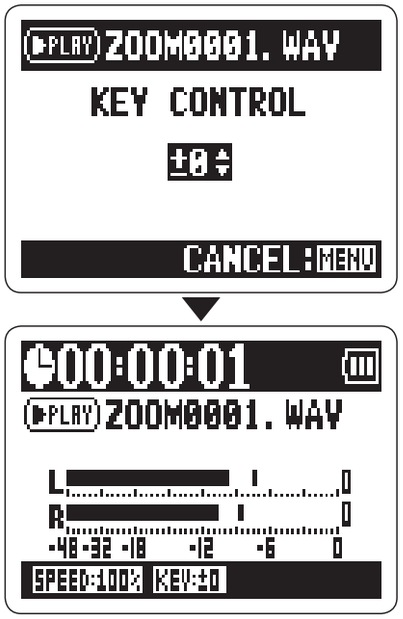
Einstellen der Wiedergabe-Tonhöhe (KEY CONTROL)

Die Tonhöhe lässt sich ändern, ohne die Wiedergabegeschwindigkeit zu beeinflussen.

1. Wenn der Wiedergabe-Screen angezeigt wird, drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag KEY CONTROL und drücken Sie → PLAY.

3. Stellen Sie mit PLAY die Wiedergabe-Tonhöhe ein und drücken Sie → PLAY, um die Wiedergabe mit der geänderten Tonhöhe zu starten.



ANMERKUNG

- Die Tonhöhe kann um ±6 Halbtöne geändert werden. Die Einstellung bleibt auch erhalten, wenn das Gerät ausgeschaltet (OFF) wird.
- Die Funktion KEY CONTROL ist bei WAV-Dateien mit 96 kHz nicht einsetzbar.

Ändern des S-Pegels nur MS-RAW

Bei im Modus MS-RAW aufgenommenen Dateien kann der S-Pegel (Stereobasisbreite) angepasst werden. Wählen Sie zuerst eine entsprechende Datei aus.

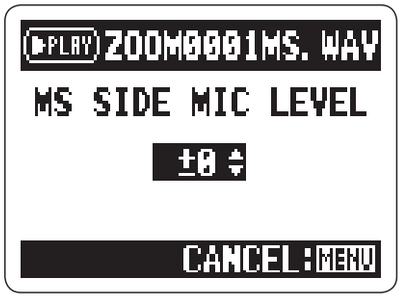
1. Wenn der Wiedergabe-Screen angezeigt wird, drücken Sie MENU (0).

HINWEIS

Im Modus MS-RAW aufgenommene Dateien sind mit S: ±0 gekennzeichnet.

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag MS SIDE MIC LEVEL und drücken Sie → PLAY.

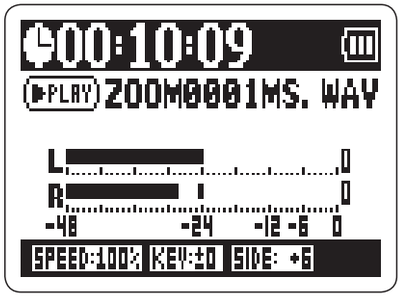
3. Stellen Sie mit PLAY den S-Pegel ein und drücken Sie → PLAY.



ANMERKUNG

Mögliche Werte sind OFF bzw. Werte zwischen –24 und +6 dB.

4. Drücken Sie MENU (0), um die Wiedergabe mit dem neuen S-Pegel zu starten.



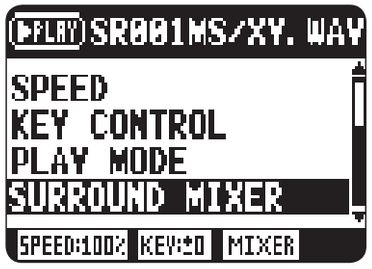
Mischung einer 4-Kanal-Surround-Datei

Bei 4-Kanal-Surround-Dateien können Sie das Lautstärkenverhältnis und das Panning der MS- und XY-Aufnahmen bearbeiten.

1. Wählen Sie den 4ch-Surround-Modus, die Datei, die Sie mischen möchten, und drücken Sie → PLAY.

2. Drücken Sie MENU.

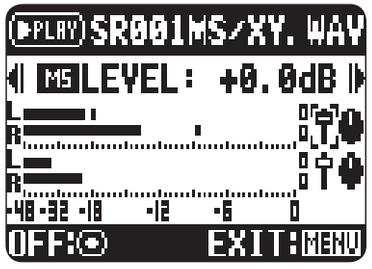
3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag SURROUND MIXER und drücken Sie → PLAY.



4. Ändern Sie die Parameterwerte.

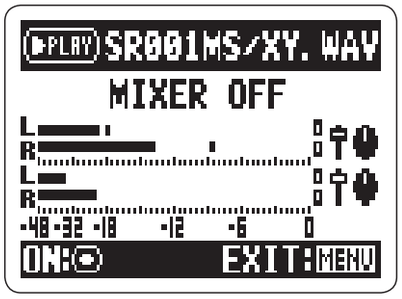
Verwenden Sie ↑↓ PLAY, um den Cursor zu bewegen und die Werte zu ändern.

Drücken Sie → PLAY, um den gewünschten Parameter auszuwählen.



Parameterbereiche		Erklärung
MS LEVEL	MUTE, –48 ~ +12 dB (0,5 dB Schritte)	Steuert die Lautstärke
XY LEVEL		
MS PAN	L100 ~ CENTER ~ R100 (nur gerade Werte)	Steuert die Links-Rechts-Balance
XY PAN		

5. Drücken Sie , um den Mixer ein- und auszuschalten (ON bzw. OFF).



ANMERKUNG

Die Mixer-Einstellung gilt nur für die Wiedergabe. Die Aufnahme-Einstellungen sind davon nicht betroffen.

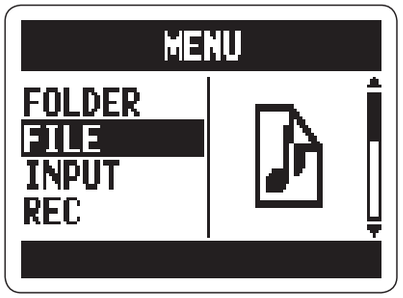
6. Drücken Sie MENU (0) zweimal, um zum Wiedergabe-Screen zurückzukehren.

Überprüfen der Datei-Informationen

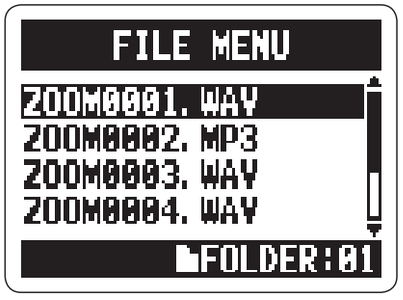
Sie können verschiedene Informationen über die aktuelle Datei einblenden.

1. Drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.

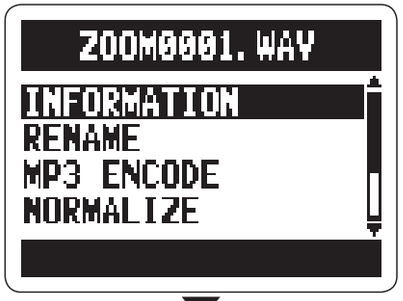


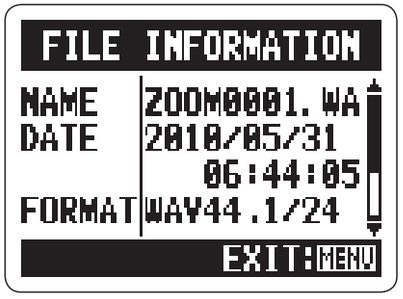
3. Wählen Sie die Datei aus, die Sie überprüfen möchten, und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag INFORMATION und drücken Sie → PLAY, um Informationen über die Datei anzuzeigen.

Blättern Sie mit ↑↓ PLAY durch die Einträge, um zusätzliche Informationen anzuzeigen.



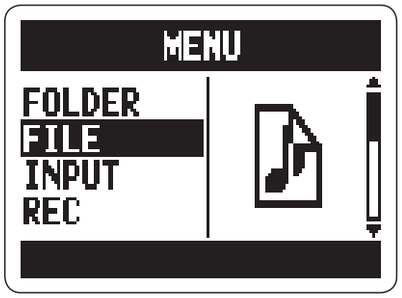


Überprüfen der Track-Marker nur WAV-Dateien

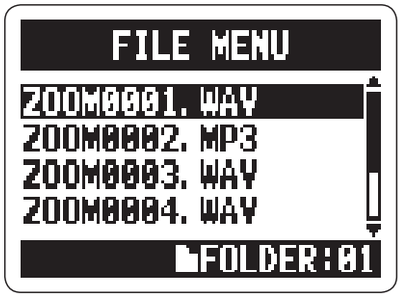
Sie können eine Liste der in einer WAV-Datei gesetzten Marker einsehen.

1. Drücken Sie MENU (0).

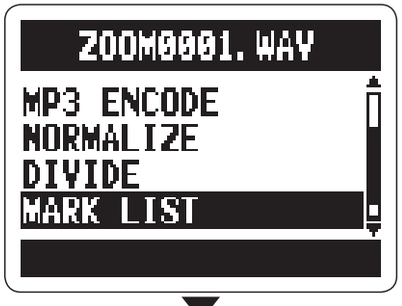
2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.

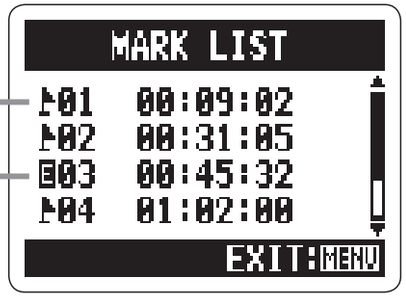


3. Wählen Sie die Datei aus, die Sie überprüfen möchten, und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag MARK LIST und drücken Sie → PLAY, um die Liste der Marker anzuzeigen.





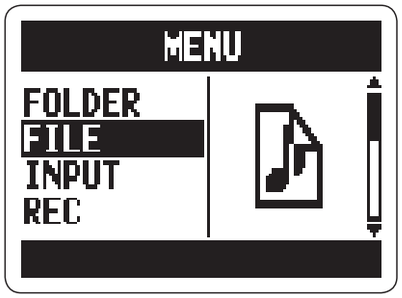
Zeigt einen hinzugefügten Marker

Dieser Marker erscheint, wenn ein Aussetzer bei der Aufnahme auftritt

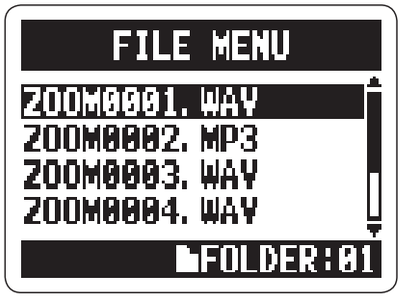
Ändern der Dateinamen nur Stereodateien

1. Drücken Sie MENU (0).

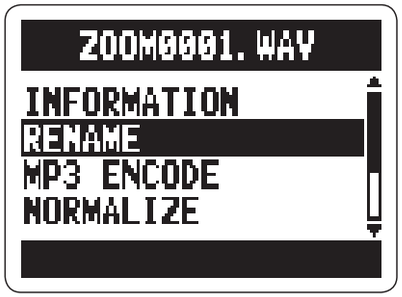
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.



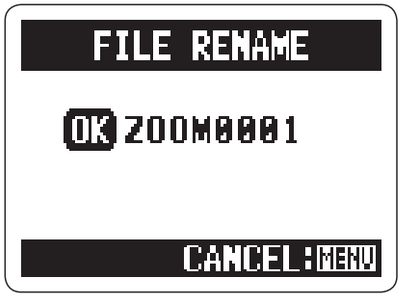
3. Wählen Sie mit PLAY die Datei, die sie umbenennen möchten, und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag RENAME und drücken Sie → PLAY.



5. Bearbeiten Sie den Dateinamen.

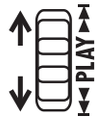


Mit

bewegen Sie den Cursor und ändern die Zeichen.

Drücken Sie →

, um ein Zeichen zum Bearbeiten auszuwählen und um Änderungen zu bestätigen.

6. **Wählen Sie mit** 

den Eintrag OK und drücken Sie →

.

ANMERKUNG

- Folgende Zeichen können für Dateinamen verwendet werden.
  (Leerzeichen)!#$% &'()+,-0123456789;=@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{ }~
- Ein Dateiname kann nicht nur aus Leerzeichen bestehen.
- Wenn eine Datei mit demselben Namen bereits in dem Ordner vorhanden ist, wird eine Warnung angezeigt und der in Schritt 5 abgebildete Screen wird erneut eingeblendet.

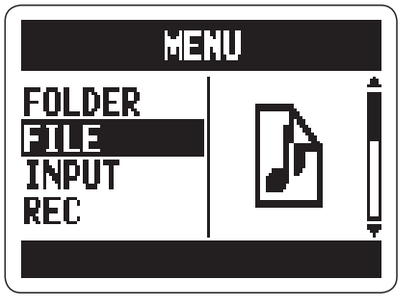
Konvertieren von WAV- in MP3-Dateien

nur Stereodateien

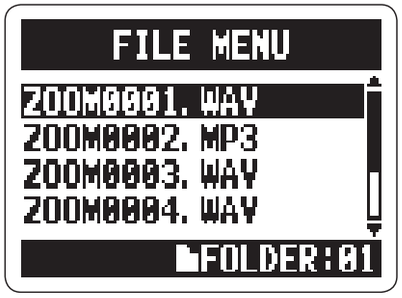
Alle WAV-Dateien (außer MS-RAW), die nicht im 4-Kanal-Surround-Modus aufgenommen wurden, lassen sich in das MP3-Format konvertieren.

1. Drücken Sie MENU (0).

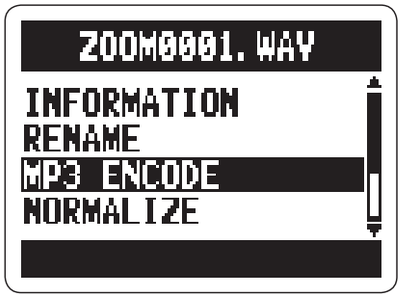
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.



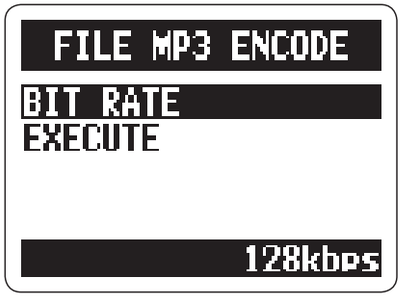
3. Wählen Sie mit PLAY die Datei aus, die Sie konvertieren möchten, und drücken Sie → PLAY.



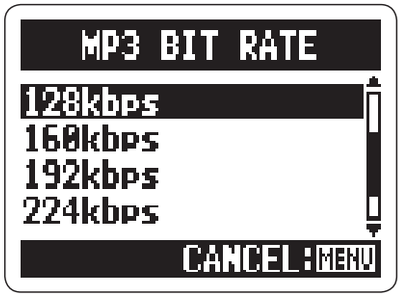
4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag MP3 ENCODE und drücken Sie → PLAY.



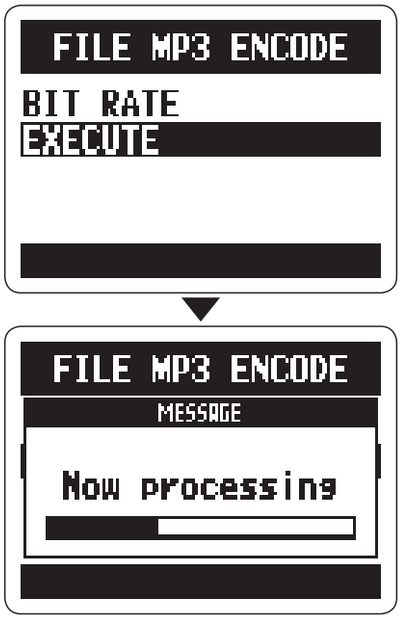
5. Um die Bitrate zu ändern, wählen Sie mit PLAY den Eintrag BIT RATE und drücken → PLAY.



6. Wählen Sie die Bitrate mit PLAY aus und drücken Sie → PLAY .

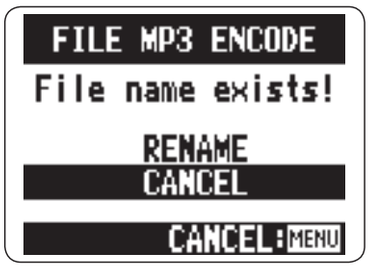


7. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag EXECUTE und drücken Sie → PLAY , um die Konvertierung auszuführen.



ANMERKUNG

- Die konvertierte Datei wird im selben Ordner abgelegt.
- Steht auf der SD-Karte nicht genügend freier Platz zur Verfügung, wird erneut der in Schritt 4 abgebildete Screen eingeblendet.
- Wenn bereits eine Datei mit demselben Namen vorhanden ist, den die konvertierte Datei erhält, wird der rechts abgebildete Screen eingeblendet. Benennen Sie die Datei vor der Konvertierung um.

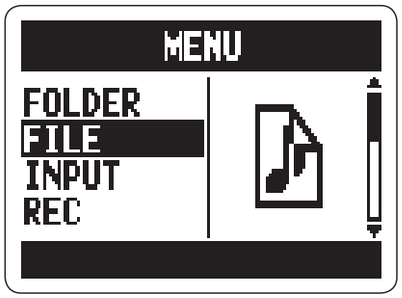


Normalisieren von WAV-Dateien

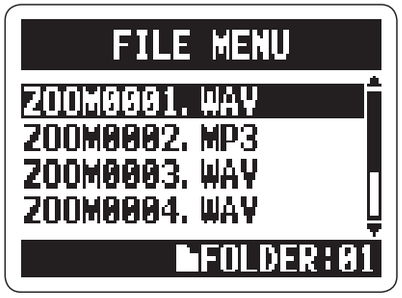
Ist der Pegel einer Aufnahme nicht hoch genug, können Sie den Gesamtpegel anheben.

1. Drücken Sie MENU (0).

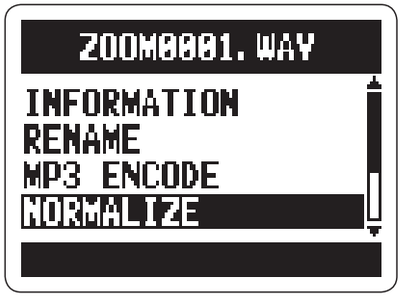
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.

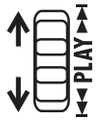


3. Wählen Sie mit PLAY eine Datei aus, die Sie ändern möchten, und drücken Sie → PLAY.

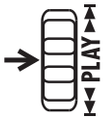


4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag NORMALIZE und drücken Sie → PLAY.

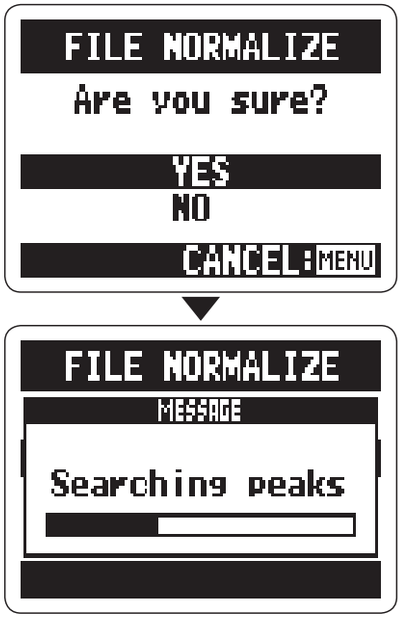


5. Wählen Sie mit 

YES und drücken Sie



, um die Normalisierung auszuführen.



ANMERKUNG

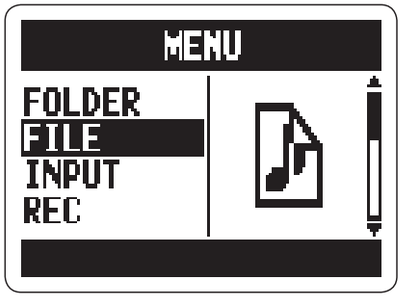
Durch die Normalisierung wird der Gesamtpegel der Aufnahme angehoben, so dass die Pegelspitze bei 0 dB liegt.

Aufteilen von Dateien nur Stereodateien

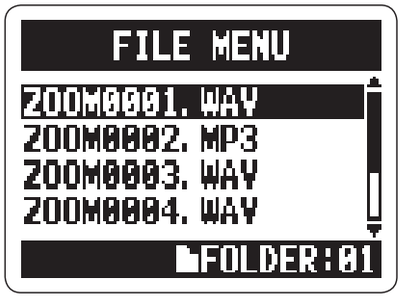
Sie können Dateien an einer beliebigen Stelle in zwei einzelne Dateien aufteilen.

1. Drücken Sie MENU (0).

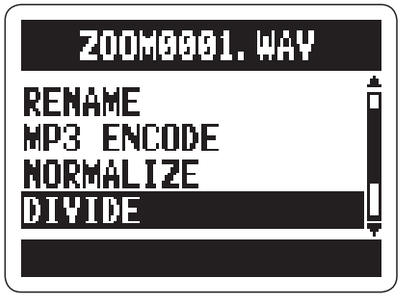
2. Wählen Sie mit ↑/↓ PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.



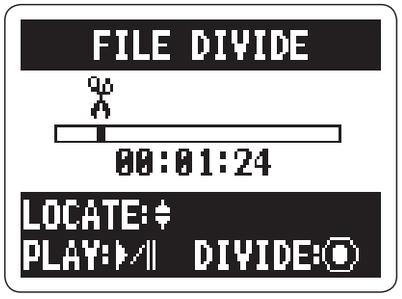
3. Wählen Sie mit ↑/↓ PLAY eine Datei aus, die Sie teilen möchten, und drücken Sie → PLAY.

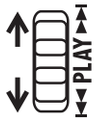


4. Wählen Sie mit ↑/↓ PLAY den Eintrag DIVIDE und drücken Sie → PLAY.

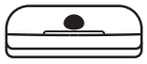


5. Legen Sie den Schnittpunkt fest.



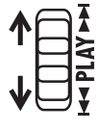
Mit  bewegen Sie den Schnittpunkt.

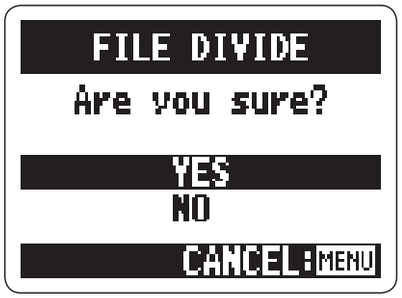
Drücken Sie , um die Wiedergabe der Datei zu starten bzw. anzuhalten.

Bestätigen Sie den Schnittpunkt mit  .

HINWEIS

Je länger Sie den PLAY-Schalter halten, desto schneller wird in die entsprechende Richtung geblättert.

6. Wählen Sie mit  YES und drücken Sie dann .



ANMERKUNG

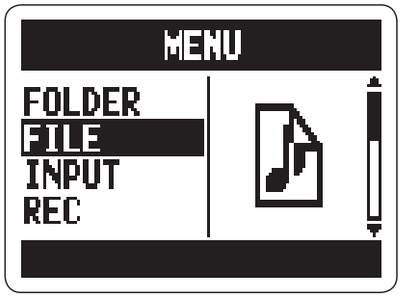
- Wenn bereits eine Datei mit demselben Namen vorhanden ist, den die geteilte Datei erhält, benennen Sie diese vorher um.
- Wenn Sie eine Datei teilen, wird am Namensende das Suffix „A“ bzw. (für den Teil vor bzw. hinter dem Schnittpunkt) hinzugefügt.
- Die ursprüngliche Datei wird gelöscht.

Löschen von Dateien

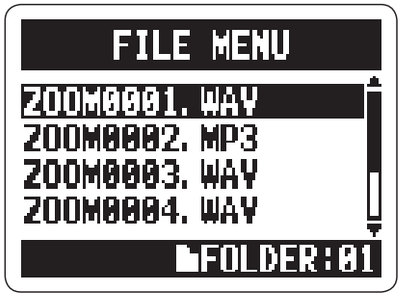
Dateien, die Sie nicht mehr benötigen, können gelöscht werden.

1. Drücken Sie MENU (0).

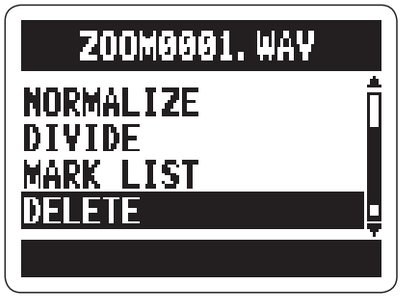
2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY eine Datei aus, die Sie löschen möchten, und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag DELETE und drücken Sie → PLAY.



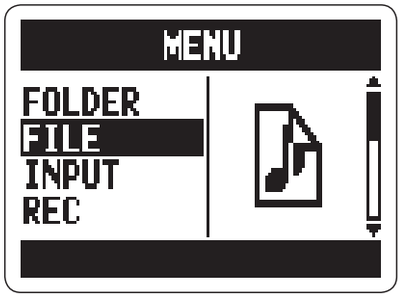
5. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY YES und drücken Sie dann → PLAY.

Löschen aller Dateien in einem Ordner

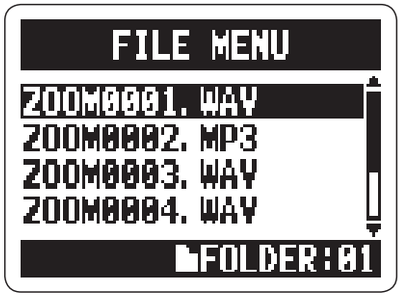
Alle Dateien im aktuellen Ordner lassen sich in einem Arbeitsschritt löschen.

1. Drücken Sie MENU (0).

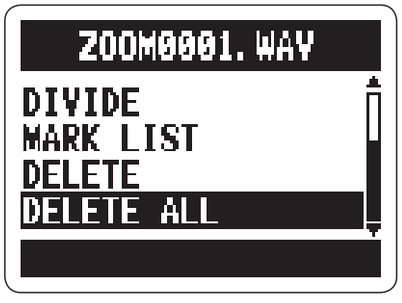
2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY eine Datei aus, die Sie löschen möchten, und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag DELETE ALL und drücken Sie → PLAY.



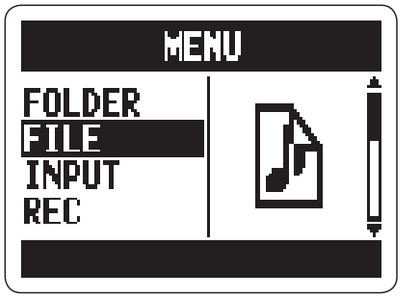
5. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY YES und drücken Sie dann → PLAY.

Konvertieren von MS-RAW-Dateien in Stereodateien

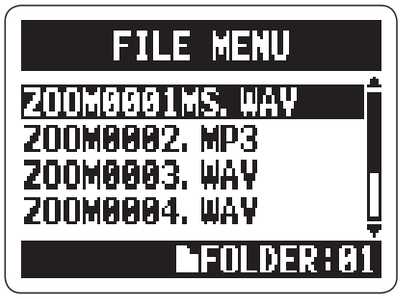
Sie können Dateien im Format MS-RAW in Stereodateien umwandeln. Änderungen des S-Pegels (Stereobasisbreite) wirken sich auf Stereodateien aus.

1. Drücken Sie MENU (0).

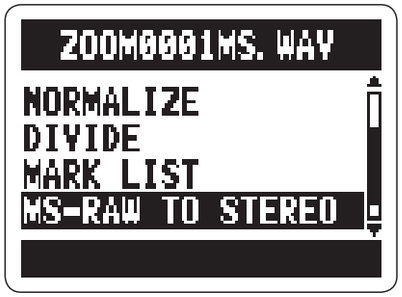
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.



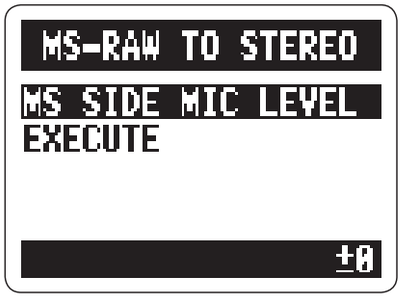
3. Wählen Sie mit PLAY die Datei aus, die Sie ändern möchten, und drücken Sie → PLAY.

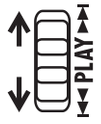


4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag MS-RAW TO STEREO und drücken Sie → PLAY.



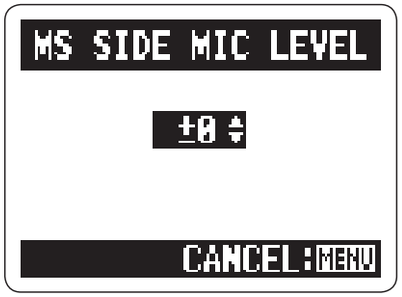
5. Um den S-Pegel anzupassen, wählen Sie mit PLAY MS SIDE MIC LEVEL und drücken → PLAY.



6. Stellen Sie mit 

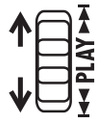
den S-Pegel ein und drücken Sie →

.



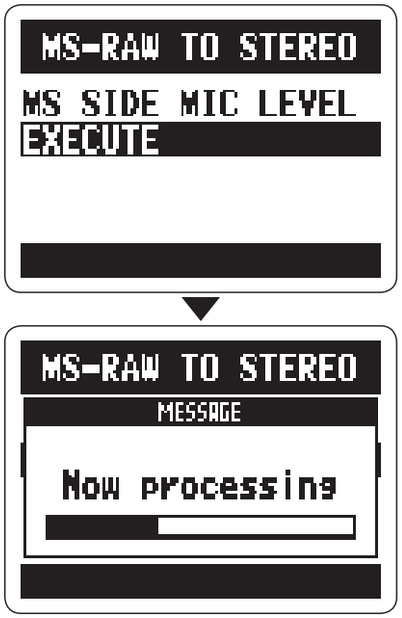
ANMERKUNG

Mögliche Werte sind OFF bzw. Werte zwischen –24 und +6 dB.

7. Wählen Sie mit 

EXECUTE und drücken Sie →

, um die Konvertierung auszuführen.



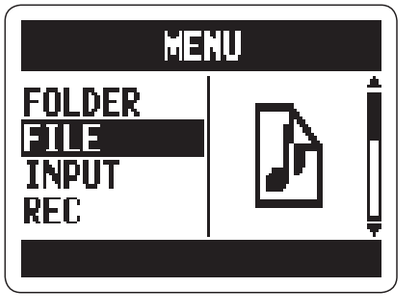
ANMERKUNG

- Wenn eine Datei mit demselben Namen vorhanden ist, den die konvertierte Datei erhält, haben Sie die Möglichkeit, den Namen der konvertierten Datei zu ändern.
- Wenn eine Datei konvertiert wurde, wird der Wert des S-Pegels am Ende des Dateinamens hinzugefügt.
- Die ursprüngliche Datei wird nicht gelöscht.

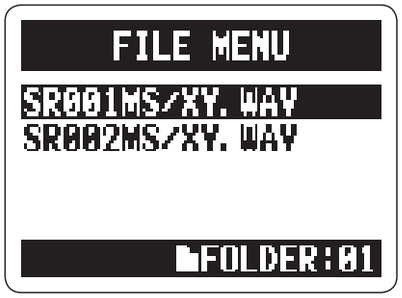
Konvertieren von 4ch-Surround in Stereodateien

1. Drücken Sie MENU (0).

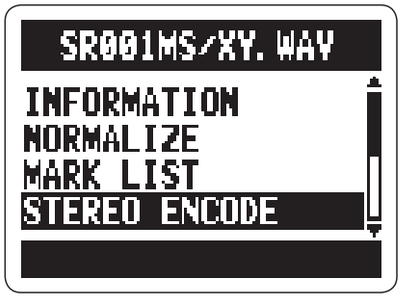
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FILE und drücken Sie → PLAY.



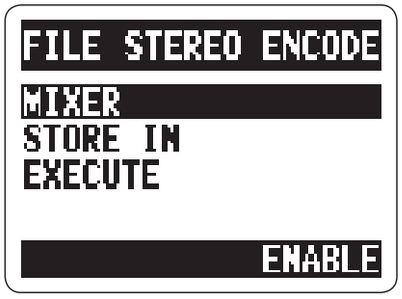
3. Wählen Sie mit PLAY die Datei aus, die Sie ändern möchten, und drücken Sie → PLAY.



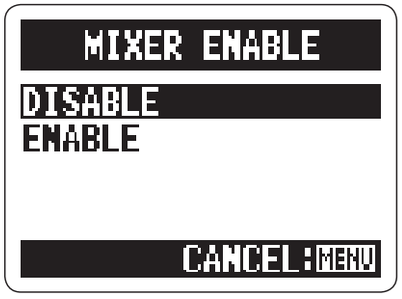
4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag STEREO ENCODE und drücken Sie → PLAY.



5. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag MIXER und drücken Sie → PLAY.



6. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag ENABLE oder DISABLE und drücken Sie → PLAY .



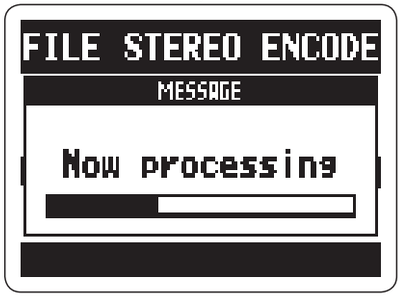
ANMERKUNG

Für Informationen zum Mischen lesen Sie S.40.

7. Wählen Sie mit PLAY STORE IN und drücken Sie → PLAY .

8. Wählen Sie mit PLAY den Ordner zum Speichern der Datei und drücken Sie dann → PLAY .

9. Wählen Sie mit PLAY EXECUTE und drücken Sie → PLAY , um die Konvertierung auszuführen.



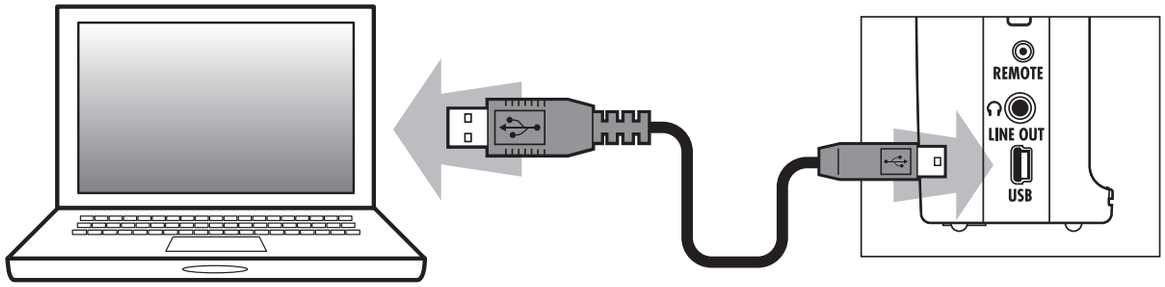
ANMERKUNG

- Wenn eine Datei mit demselben Namen vorhanden ist, den die konvertierte Datei erhält, haben Sie die Möglichkeit, den Namen der konvertierten Datei zu ändern.
- Wenn eine Datei konvertiert wurde, wird dem Dateinamen das Suffix „MIX“ hinzugefügt.
- Die ursprüngliche Datei wird nicht gelöscht.

Datenaustausch mit dem Computer (Kartenleser)

Schließen Sie den Recorder an einen Computer an, um die Dateien der SD-Karte zu überprüfen und zu kopieren.

1. **Schalten Sie den *H2n* ein und verbinden Sie ihn dann über ein USB-Kabel mit dem Computer.**

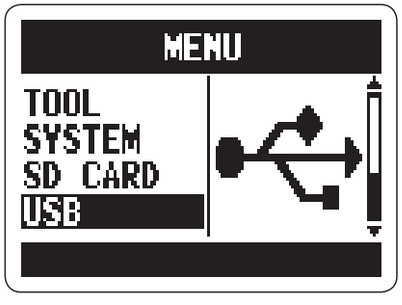


ANMERKUNG

- Um den ***H2n*** über den USB-Bus mit Strom zu versorgen, schließen Sie ihn in ausgeschaltetem Zustand per USB an einen Computer an.
- Der ***H2n*** ist mit folgenden Betriebssystemen kompatibel:
  Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Macintosh OS X (10.2 oder höher)

2. Drücken Sie MENU (0).

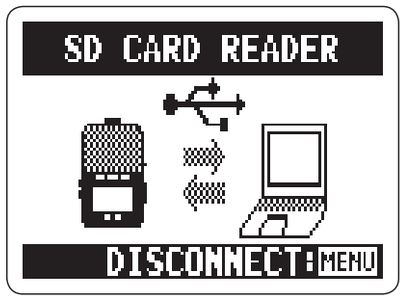
3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag USB und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SD CARD READER und drücken Sie → PLAY.

Die SD-Karte wird auf dem Computer als zusätzliches Laufwerk angezeigt, so dass Sie auf die Dateien der SD-Karte zugreifen können.

5. Melden Sie die SD-Karte zuerst ab, bevor Sie die USB-Verbindung trennen.



Windows: Wählen Sie im Dialog „Hardware sicher entfernen“ den ***H2n***

Mac: Verschieben Sie das ***H2n***-Symbol per Drag & Drop in den Papierkorb

ANMERKUNG

Melden Sie die SD-Karte des ***H2n*** immer auf die empfohlene Weise vom Computer ab, bevor Sie das USB-Kabel abziehen.

6. Ziehen Sie das Kabel vom Computer und dem ***H2n*** ab und drücken Sie MENU (0).

Audio-Interface-Betrieb

nur MS/XY-Stereo- und 2ch-Surround-Modi

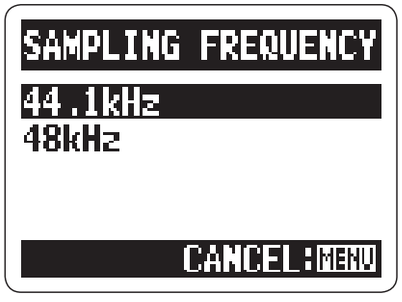
Sie können das Signal des **H2n** direkt auf einem Computer aufzeichnen und Audio vom Computer über den **H2n** ausgeben.

1. Folgen Sie den Schritten 1 - 3 im Abschnitt „Datenaustausch mit einem Computer“ auf S.58.

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag AUDIO I/F und drücken Sie → PLAY.

3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SAMPLING FREQUENCY und drücken Sie → PLAY.

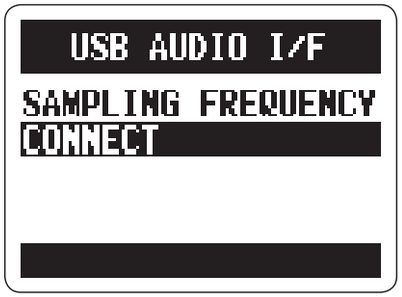
4. Wählen Sie mit PLAY die Samplingfrequenz und drücken Sie → PLAY.



ANMERKUNG

Achten Sie darauf, am **H2n** und der verwendeten Software die gleiche Samplingfrequenz einzustellen.

5. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag CONNECT und drücken Sie → PLAY .

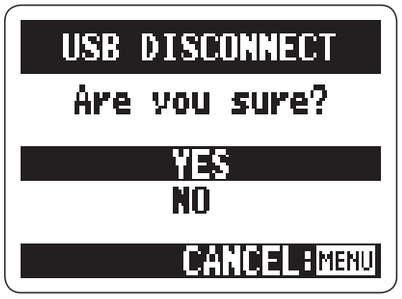


ANMERKUNG

- Informationen zu den Menüeinträgen finden Sie in den folgenden Abschnitten:
  LO CUT (→S.66) PLUG-IN POWER (→S.16) AUTO GAIN (→S.70)
  COMP/LIMITER (→S.68) MONITOR (→S.67) DISCONNECT
  MS-RAW MONITOR (→S.71) TUNER (→S.62) INPUT
- Wenn Sie Signale vom Recorder an den Computer ausgeben möchten, stellen Sie im Menü USB AUDIO MENU den Eintrag INPUT auf ON.

6. Um die Verbindung mit dem Recorder zu trennen, drücken Sie MENU (0) , wählen mit PLAY den Eintrag DISCONNECT und drücken dann → PLAY .

7. Wählen Sie mit PLAY YES und drücken Sie dann → PLAY .



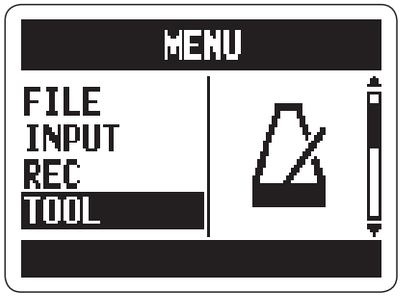
8. Ziehen Sie das Kabel vom Computer und dem ***H2n*** ab.

Einsatz des Tuners

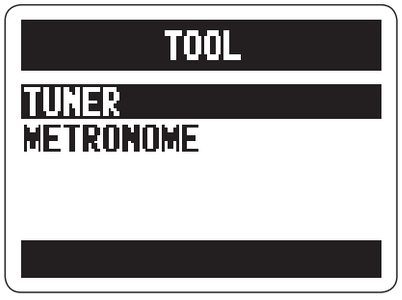
Mit dem Tuner stimmen Sie Instrumente und bestimmen die Tonhöhe von Eingangssignalen.

1. Drücken Sie MENU.

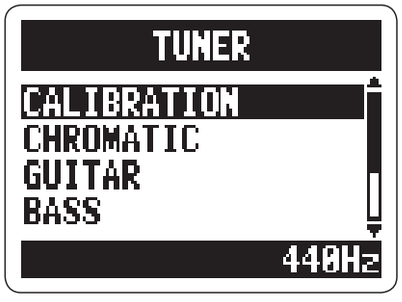
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag TOOL und drücken Sie → PLAY.



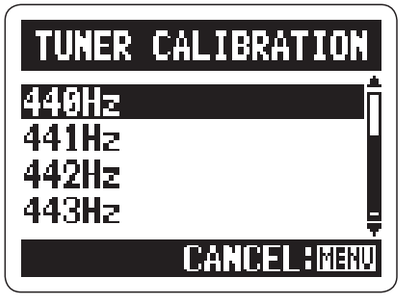
3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag TUNER und drücken Sie → PLAY.



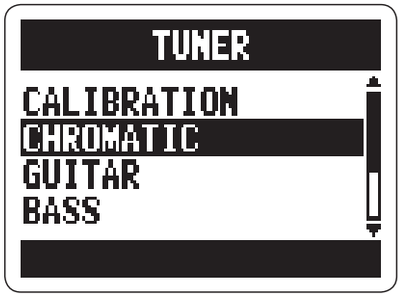
4. Um den Kammerton zu ändern, wählen Sie mit PLAY den Eintrag CALIBRATION und drücken → PLAY.



5. Wählen Sie mit PLAY die gewünschte Stimmung und drücken Sie → PLAY.



6. Wählen Sie mit PLAY den Tuner-Typ und drücken Sie → PLAY .



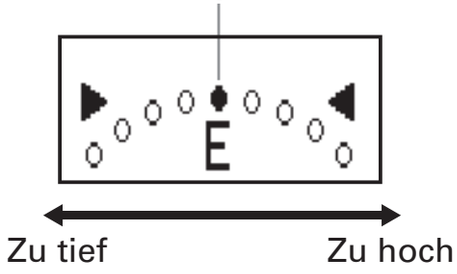
7. Stimmen Sie das Instrument.

Die verschiedenen Tuner-Typen funktionieren wie folgt:

■ Einsatz des chromatischen Tuners

Die Tonhöhe wird automatisch erkannt und der nächstliegende Ton sowie die Abweichung dazu werden angezeigt.

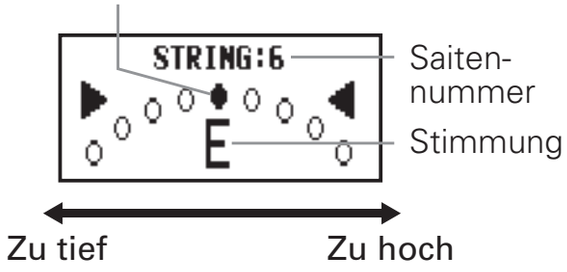
Das mittlere Zeichen zeigt die korrekte Stimmung



■ Einsatz des Gitarren- /Bass-Tuners

Die Tonhöhe wird automatisch erkannt und die nächstliegende Saite sowie die Abweichung dazu werden angezeigt.

Das mittlere Zeichen zeigt die korrekte Stimmung



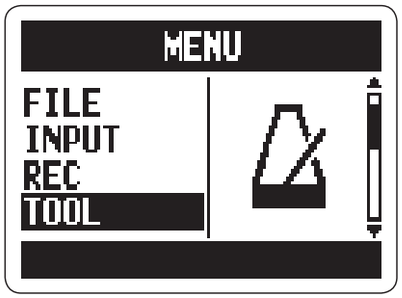
Tuner-Typ	Saitennummer/Stimmung						
	1	2	3	4	5	6	7
GUITAR	E	B	G	D	A	E	B
BASS	G	D	A	E	B	–	–
OPEN A	E	C#	A	E	A	E	–
OPEN D	D	A	F#	D	A	D	–
OPEN E	E	B	G#	E	B	E	–
OPEN G	D	B	G	D	G	D	–
DADGAD	D	A	G	D	A	D	–

Einsatz des Metronoms

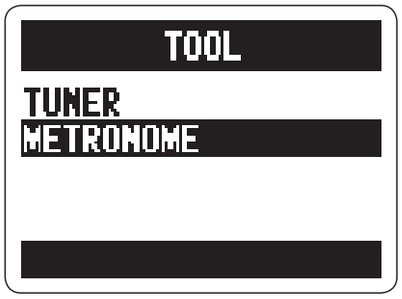
Sie können das Metronom als Vorzähler und Tempo-Guide für die Aufnahme verwenden.

1. Drücken Sie MENU (0).

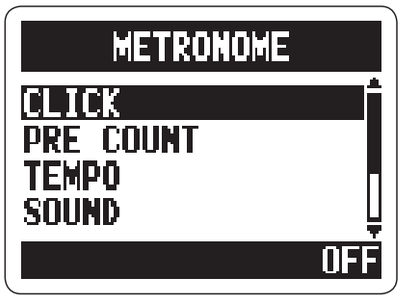
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag TOOL und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag METRONOME und drücken Sie → PLAY.

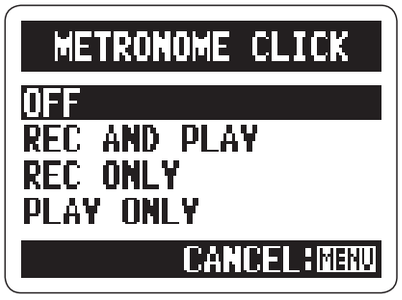


4. Wählen Sie mit PLAY den gewünschten Menüeintrag und drücken Sie → PLAY.



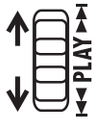
■ CLICK einstellen

Wählen Sie mit PLAY, wann der Klick wiedergegeben werden soll, und drücken Sie → PLAY.



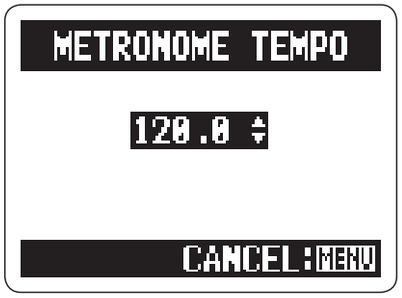
■ PRE COUNT einstellen (→S.29)

■Tempo einstellen

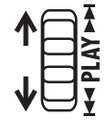
Stellen Sie mit 

das Metronom-Tempo (BPM) ein und drücken Sie →

.

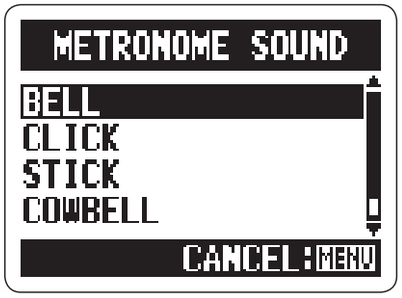


■ SOUND einstellen

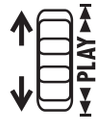
Wählen Sie mit 

den Metronom-Sound und drücken Sie dann →

.

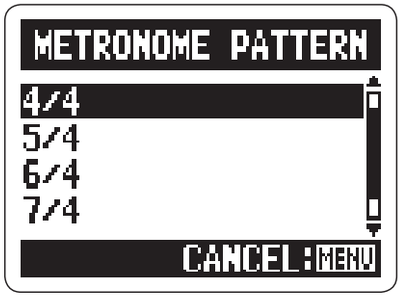


■ PATTERN einstellen

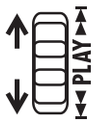
Wählen Sie mit 

das Metronom-Pattern und drücken Sie dann →

.

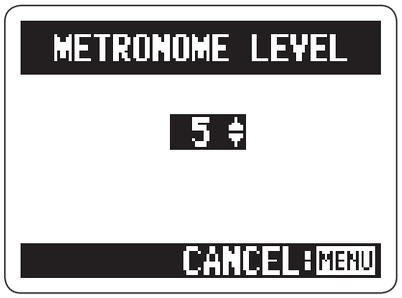


■ LEVEL einstellen

Stellen Sie mit 

die Metronom-Lautstärke ein und drücken Sie →

.

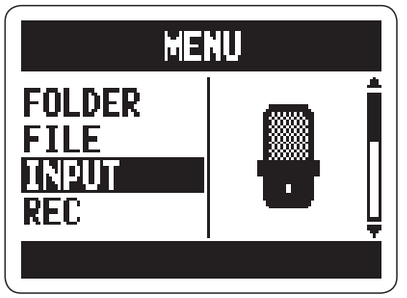


Absenken von Störgeräuschen (LO CUT)

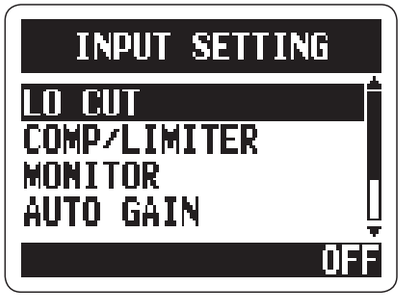
Der Recorder kann so eingestellt werden, dass Wind-, Popp-Geräusche der Stimme oder andere Störsignale reduziert werden.

1. Drücken Sie MENU.

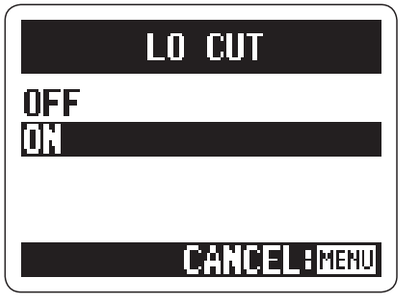
2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag INPUT und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag LO CUT und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag ON und drücken Sie dann → PLAY.

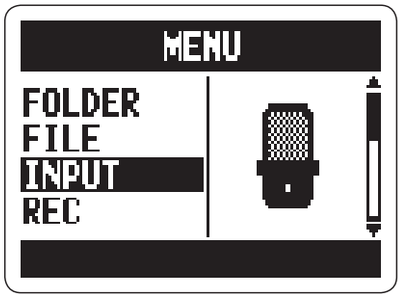


Abhören des Eingangssignals

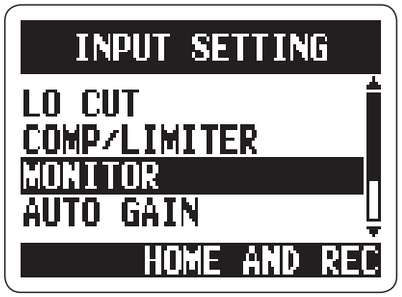
Sie können das Eingangssignal über Kopfhörer abhören.

1. Drücken Sie MENU (0).

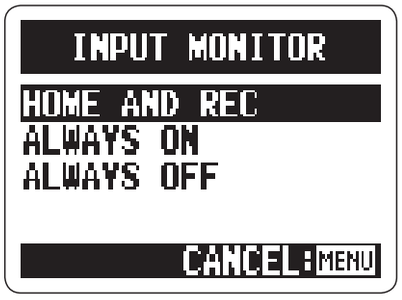
2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag INPUT und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag MONITOR und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY, wann das Monitoring aktiv sein soll, und drücken Sie dann → PLAY.



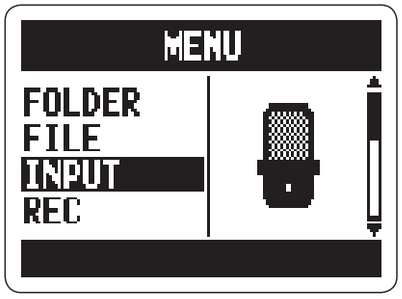
Einstellung	Erklärung
HOME AND REC	Monitoring ist im Home-Screen und bei der Aufnahme aktiv
ALWAYS ON	Monitoring ist immer aktiv
ALWAYS OFF	Monitoring ist inaktiv

Komprimieren/Limitieren des Eingangssignals

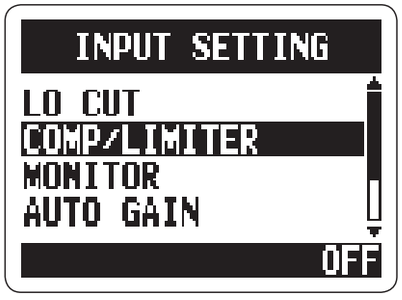
Der Recorder bietet eine automatische Anpassung, mit der zu leise Eingangssignale angehoben bzw. Eingangssignale, die für die Eingänge zu laut sind, abgesenkt werden.

1. Drücken Sie MENU.

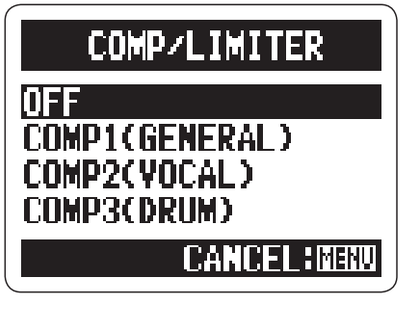
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag INPUT und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag COMP/LIMITER und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit PLAY die gewünschte Einstellung und drücken Sie → PLAY.



Einstellung	Erklärung	
OFF	Kompressor/Limiter inaktiv	
COMP1(GENERAL)	Standardkompressor	Kompressoren dämpfen zu hohe Pegel und heben leise Pegel an.
COMP2(VOCAL)	Kompressor für Vocals	
COMP3(DRUM)	Kompressor für Drums und Percussion	
LIMIT1(GENERAL)	Standard-Limiter	Limiter begrenzen laute Pegel, die den eingestellten Schwellwert überschreiten.
LIMIT2(CONCERT)	Limiter für Live-Darbietungen	
LIMIT3(STUDIO)	Limiter für Studioaufnahmen	

ANMERKUNG

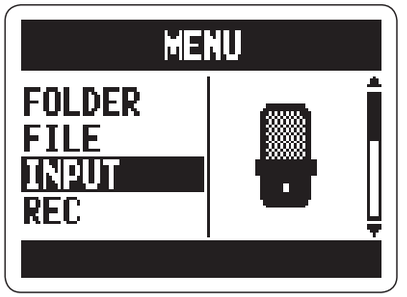
Ein zeitgleicher Betrieb mit der Funktion AUTO GAIN ist nicht möglich.

Automatisches Einstellen des Eingangspegels

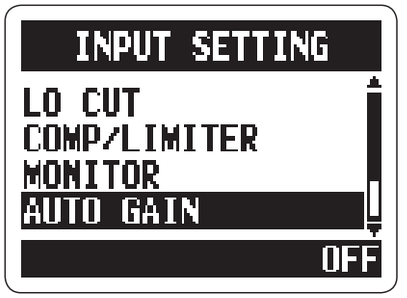
Der Recorder kann das Gain der Signale der internen Mikrofone und am LINE-Eingang automatisch einstellen, um Übersteuerungen zu verhindern.

1. Drücken Sie MENU (0).

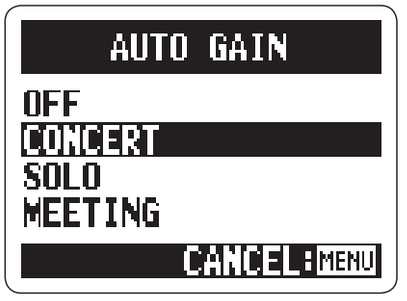
2. Wählen Sie mit ↑/↓ PLAY den Eintrag INPUT und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit ↑/↓ PLAY den Eintrag AUTO GAIN und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit ↑/↓ PLAY die gewünschte Einstellung und drücken Sie → PLAY.



Einstellung	Erklärung
OFF	AUTO GAIN deaktiviert
CONCERT	Für Konzerte und laute Klangquellen
SOLO	Für Akustikgitarren und Solo-Darbietungen
MEETING	Für Konferenzen und leise Klangquellen

ANMERKUNG

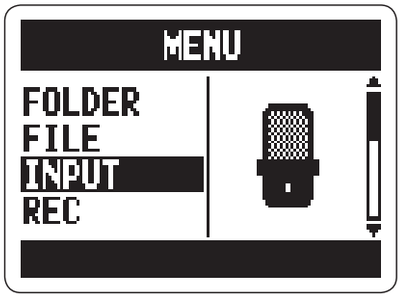
- Wenn AUTO GAIN auf ON gestellt ist, hat die Einstellung für MIC GAIN keine Funktion.
- Ein zeitgleicher Betrieb mit der Funktion für die automatische Aufnahme ist nicht möglich.

Abhören des MS-RAW-Signals nur MS-Stereo-Modus

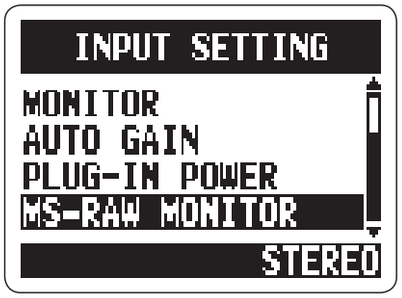
Bei der Aufnahme im Modus MS-RAW können Sie das MID-Eingangssignal über den linken und das SIDE-Eingangssignal über den rechten Ausgangskanal abhören.

1. Drücken Sie MENU (0).

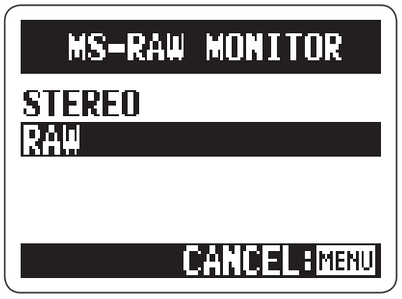
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag INPUT und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag MS-RAW MONITOR drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag RAW und drücken Sie → PLAY.



ANMERKUNG

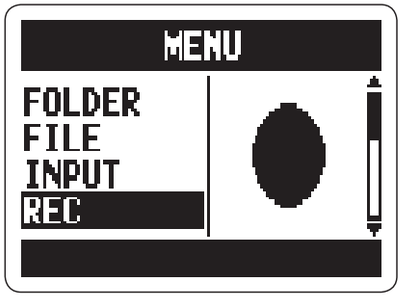
Wenn Sie die Signale als herkömmlichen Stereo-Mix abhören möchten, wählen Sie STEREO.

Auswahl des Aufnahmeformats

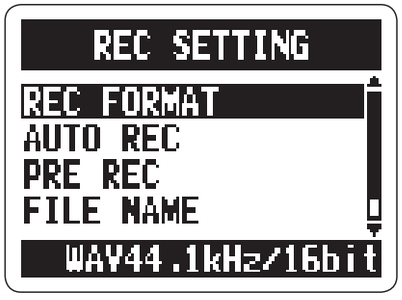
Sie können das Aufnahmeformat für die Klangqualität und Dateigröße anpassen.

1. Drücken Sie MENU.

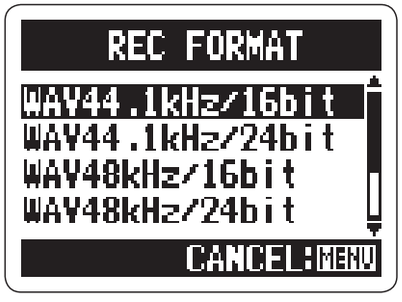
2. Wählen Siemit PLAY den Eintrag REC und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag REC FORMAT und drücken Sie dann → PLAY.

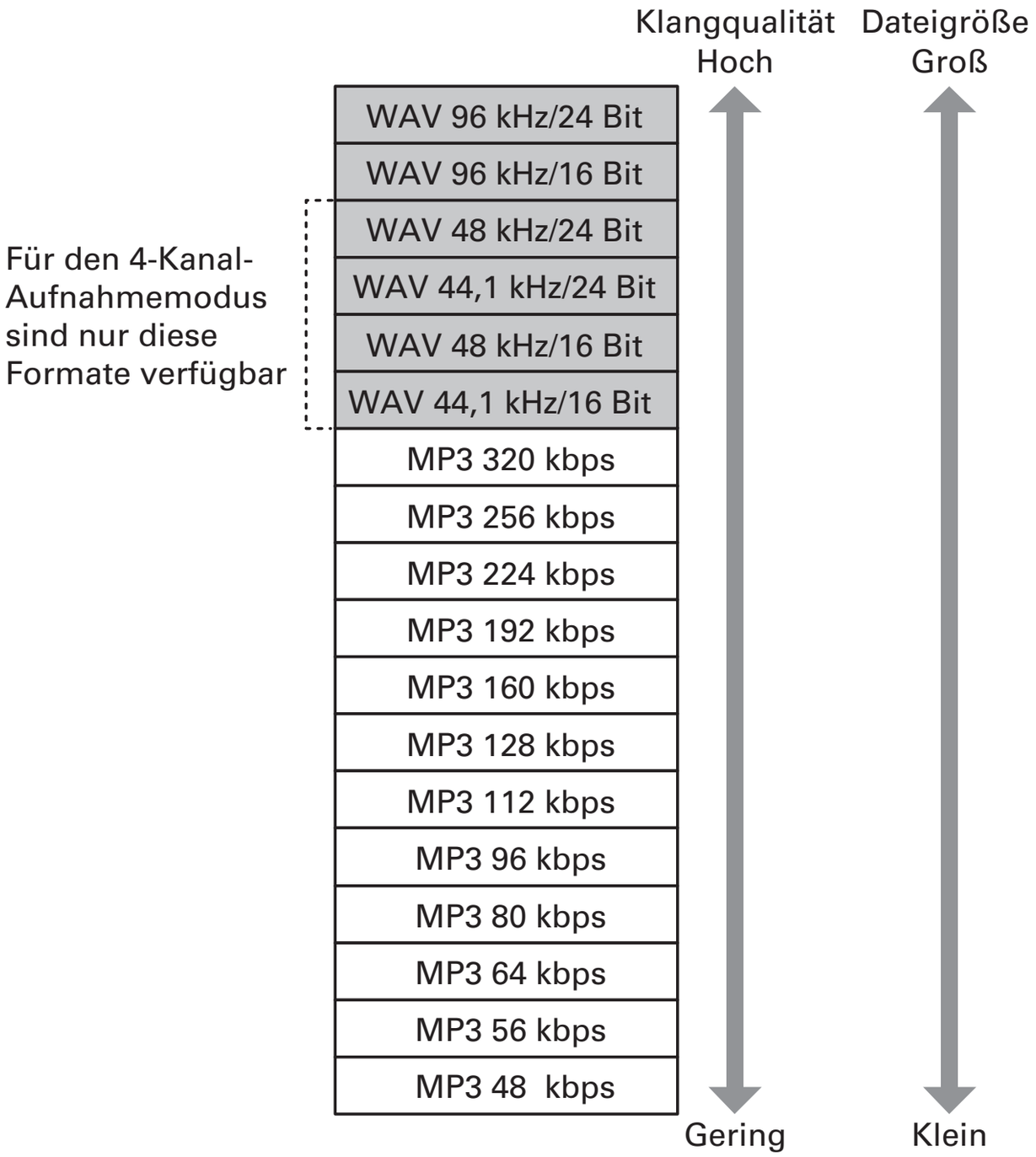


4. Wählen Sie mit PLAY das Aufnahmeformat und drücken Sie dann → PLAY.



ANMERKUNG

- Wählen Sie das WAV-Format für bessere Audioqualität.
- Wählen Sie das MP3-Format, um Platz auf der SD-Karte zu sparen: Diese Daten werden komprimiert und sind daher sehr viel kleiner. Beachten Sie, dass die MP3-Kompression allerdings auch die Audioqualität verschlechtert.

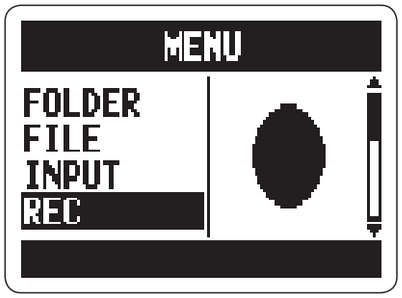

Klangqualität
Hoch
Dateigröße
Groß
WAV 96 kHz/24 Bit
WAV 96 kHz/16 Bit
WAV 48 kHz/24 Bit
WAV 44,1 kHz/24 Bit
WAV 48 kHz/16 Bit
WAV 44,1 kHz/16 Bit
MP3 320 kbps
MP3 256 kbps
MP3 224 kbps
MP3 192 kbps
MP3 160 kbps
MP3 128 kbps
MP3 112 kbps
MP3 96 kbps
MP3 80 kbps
MP3 64 kbps
MP3 56 kbps
MP3 48 kbps
Für den 4-Kanal-Aufnahmemodus sind nur diese Formate verfügbar
Gering
Klein

Ändern der Einstellungen für die automatische Aufnahme

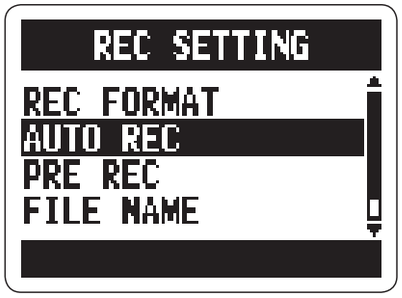
Sie können den Eingangsschwellwert für das automatische Starten/Anhalten der Aufnahme und die Verzögerung anpassen, nach der die Aufnahme automatisch anhält.

1. Drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag REC und drücken Sie → PLAY.

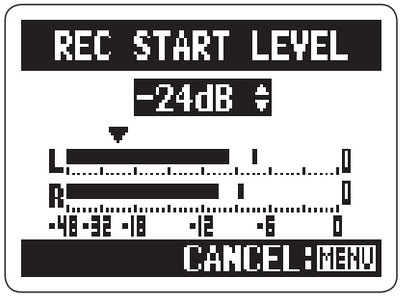


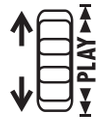
3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag REC und drücken Sie → PLAY.



4. Um den Schwellwert für den Aufnahmestart einzustellen, wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag REC START LEVEL und drücken dann → PLAY.

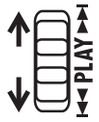
5. Stellen Sie mit ↑↓ PLAY den Schwellwert für den Start der Aufnahme ein und drücken Sie → PLAY.



6. Um den Schwellwert für das Anhalten der Aufnahme einzustellen, wählen Sie mit 

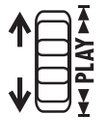
REC STOP LEVEL und drücken →

.

7. Stellen Sie den Schwellwert mit 

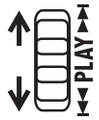
ein und drücken Sie →

.

8. Um die Verzögerung einzustellen, nach der die Aufnahme anhält, wählen Sie mit 

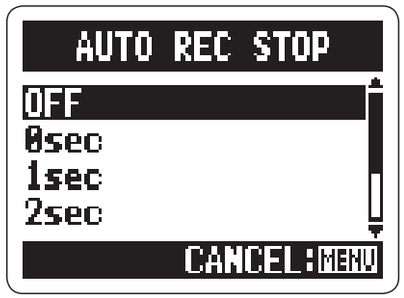
den Eintrag AUTO STOP und drücken dann →

.

9. Stellen Sie mit 

die Zeit ein und drücken Sie →

.



ANMERKUNG

Die Dauer für AUTO REC STOP ist die Verzögerung, nach der die Aufnahme anhält, wenn der Eingangspegel unter den Schwellwert REC STOP LEVEL abfällt.

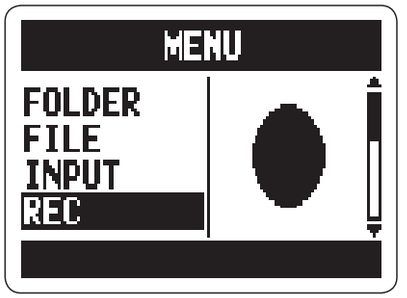
Einstellen der Namensvergabe für Dateien

nur Stereodateien

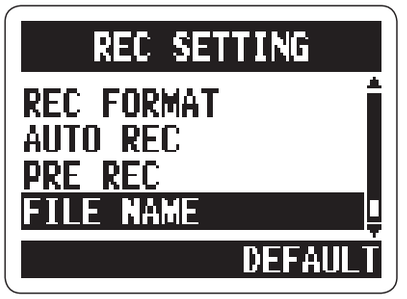
Sie können einstellen, wie Stereodateien automatisch benannt werden sollen.

1. Drücken Sie MENU (0).

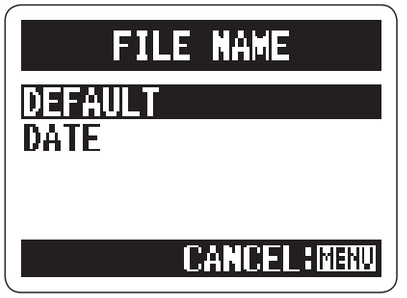
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag REC und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FILE NAME und drücken Sie → PLAY.



4. Wählen Sie mit PLAY und drücken Sie → PLAY.



ANMERKUNG

- Dateinamen werden folgendermaßen vergeben:
  DEFAULT: ZOOM0001(MS).wav/mp3 ~ ZOOM9999(MS).wav/mp3
  DATE: JJMMTT-HHMMSS(MS).wav/mp3
  (Beispiel: 110531-130512.wav)
- DATE verwendet die Startzeit der Aufnahme.
- Wenn eine Datei mit identischem Namen bereits im Ordner vorhanden ist, wird am Namensende der neuen Datei eine Zahl angefügt. Die Zahlen werden aufsteigend hinzugefügt, sofern es mehrere Duplikate gibt.

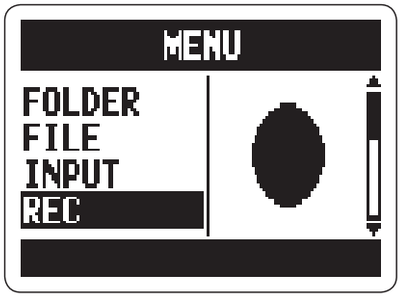
Pausieren der Aufnahme zum Setzen von Markern

nur WAV-Format

Sie können Pause aktivieren, um bei der Aufnahme einen Marker hinzuzufügen.

1. Drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag REC und drücken Sie → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag PLAY KEY FUNCTION und drücken Sie → PLAY.

4. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag PAUSE AND MARK und drücken Sie → PLAY.

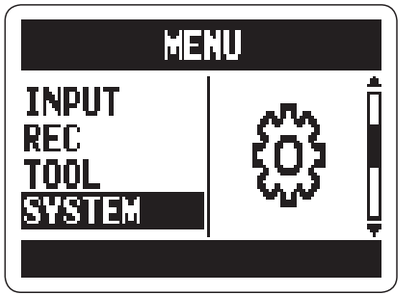
ANMERKUNG

Bei MP3-Dateien können keine Marker gesetzt werden: Diese Einstellung hat bei MP3-Dateien keine Funktion.

Ändern der Dauer für die Hintergrundbeleuchtung

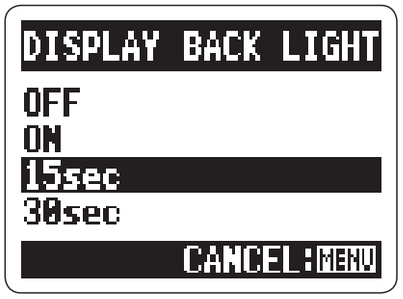
Sie können die Dauer für die Hintergrundbeleuchtung des Displays einstellen.

1. Drücken Sie MENU.



2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SYSTEM und drücken Sie dann → PLAY.

3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag BACK LIGHT und drücken Sie dann → PLAY.



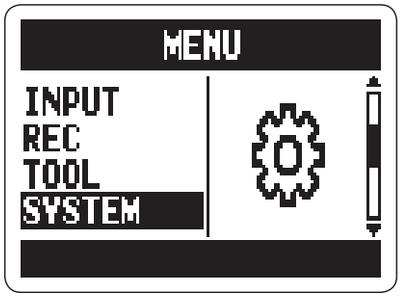
4. Wählen Sie mit PLAY die Zeitdauer und drücken Sie → PLAY.

Einstellung	Erklärung
OFF	Die Hintergrundbeleuchtung leuchtet nicht.
ON	Die Hintergrundbeleuchtung leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
15sec	Die Hintergrundbeleuchtung leuchtet noch 15 Sekunden, nachdem Sie das Gerät bedient haben (außer MIC GAIN).
30sec	Die Hintergrundbeleuchtung leuchtet noch 30 Sekunden, nachdem Sie das Gerät bedient haben (außer MIC GAIN).

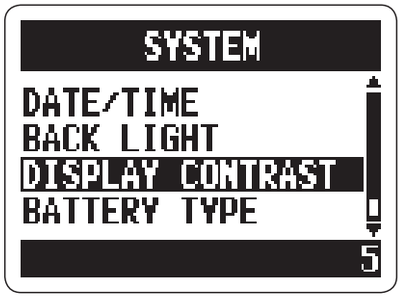
Einstellen des Display-Kontrasts

1. Drücken Sie MENU (0).

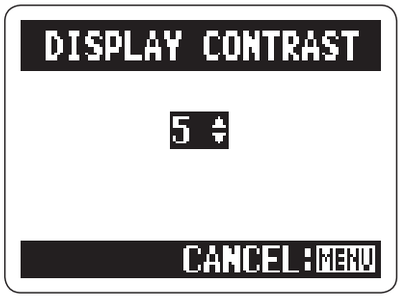
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SYSTEM und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag DISPLAY CONTRAST und drücken Sie → PLAY.



4. Stellen Sie mit PLAY den Kontrast ein und drücken Sie dann → PLAY.



ANMERKUNG

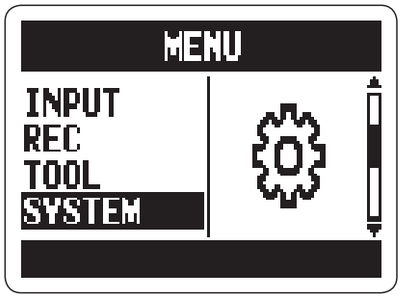
- Der Kontrast kann zwischen 1 - 8 eingestellt werden.
- Je höher der Wert ist, desto stärker ist der Kontrast.

Überprüfen der Software-Versionen

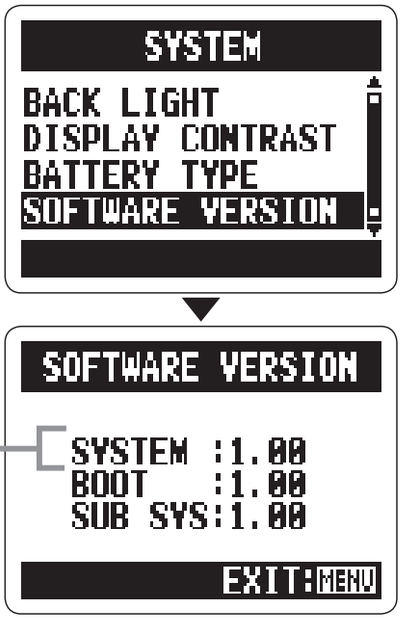
Sie können die Version der System- sowie anderer Software im **H2n** einblenden.

1. Drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag SYSTEM und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag SOFTWARE VERSION und drücken Sie → PLAY, um die aktuelle Softwareversion einzublenden.



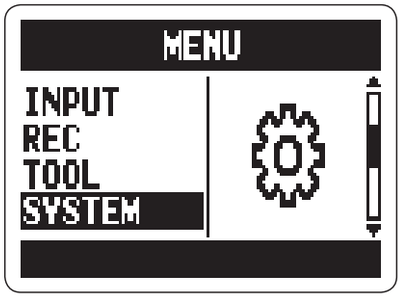
System-Softwareversion

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Sie können den Recorder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

1. Drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SYSTEM und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FACTORY RESET und drücken Sie → PLAY.

4. Wählen Sie mit PLAY YES und drücken Sie → PLAY.

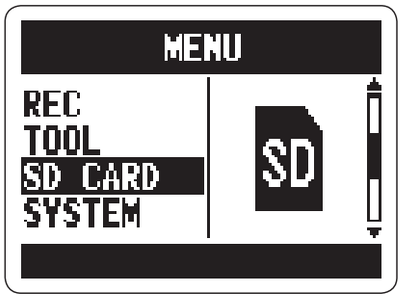
ANMERKUNG

- Die Einstellungen für Datum, Uhrzeit, Aufnahme-Modus und Eingangspegel werden nicht zurückgesetzt.
- Dadurch werden auch vorhandene Aufnahmen im internen Speicher gelöscht.

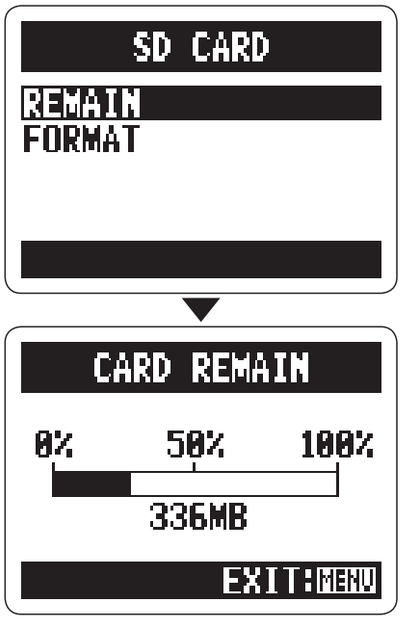
Überprüfen der Restkapazität der SD-Karte

1. Drücken Sie MENU (0).

2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SD CARD und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag REMAIN und drücken Sie dann → PLAY, um die Restkapazität auf der Karte einzublenden.

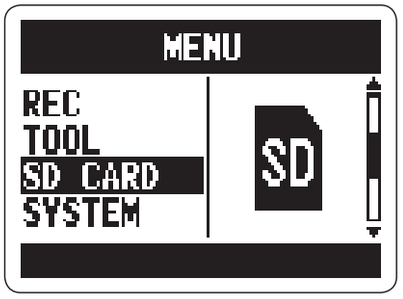


Formatieren einer SD-Karte

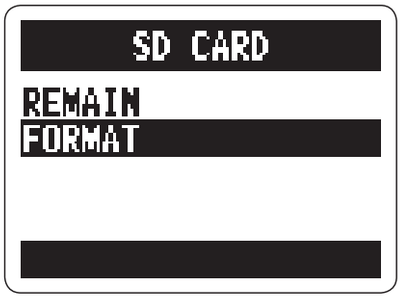
Sie können SD-Karten für den Betrieb im **H2n** formatieren.

1. Drücken Sie MENU (0).

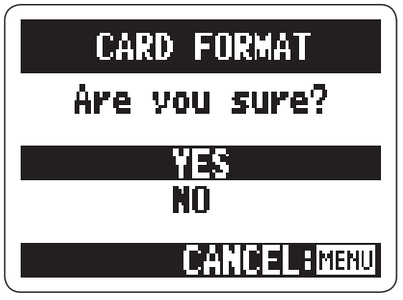
2. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag SD CARD und drücken Sie dann → PLAY.



3. Wählen Sie mit PLAY den Eintrag FORMAT und drücken Sie dann → PLAY.



4. Wählen Sie mit PLAY YES und drücken Sie → PLAY.



ANMERKUNG

- Sie müssen SD-Karten für den Betrieb im **H2n** formatieren, wenn Sie diese neu gekauft oder vorher in einem Computer bzw. einem anderen Gerät verwendet haben.
- Beachten Sie, dass beim Formatieren einer SD-Karte alle Daten gelöscht werden.

Aktualisieren der Systemsoftware

Sie können die System-Software des **H2n** aktualisieren.

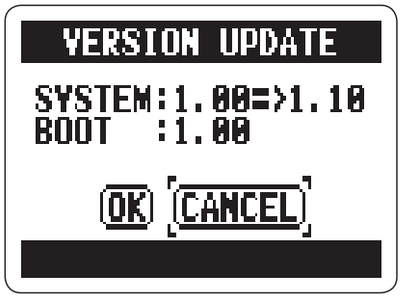
1. Kopieren Sie die Update-Datei in das Stammverzeichnis der SD-Karte.

ANMERKUNG

Laden Sie die aktuelle Systemsoftware (Firmware) von der ZOOM-Webseite (http://www.zoom.co.jp) herunter.

2. Schalten Sie den **H2n** bei eingesetzter SD-Karte ein und halten Sie dabei → PLAY gedrückt.

3. Wählen Sie mit ↑↓ PLAY den Eintrag OK und drücken Sie dann → PLAY .



4. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, schalten Sie das Gerät aus.

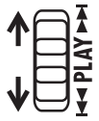
ANMERKUNG

Bei niedriger Batteriekapazität kann die System-Software nicht aktualisiert werden. Ersetzen Sie die Batterien oder verwenden Sie das (optionale) Netzteil.

Einsatz von SD-Karten aus älteren Recordern der H-Serie

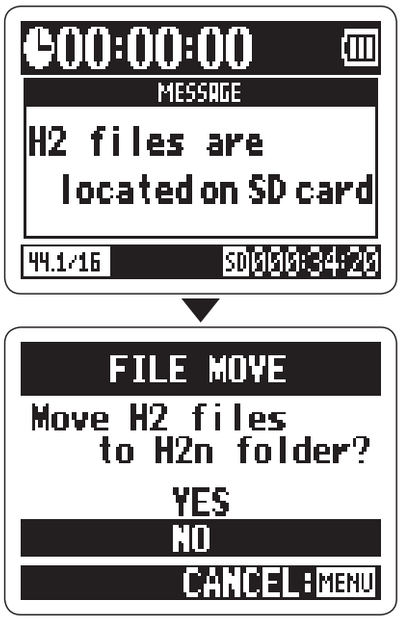
Dieser Recorder kann SD-Karten lesen, die in älteren Recordern der H-Serie benutzt wurden. Die Daten werden dazu in Ordner für den **H2n** kopiert.

1. Schalten Sie das Gerät bei eingelegter SD-Karte ein.

2. Wählen Sie mit 

YES und drücken Sie dann →

.



ANMERKUNG

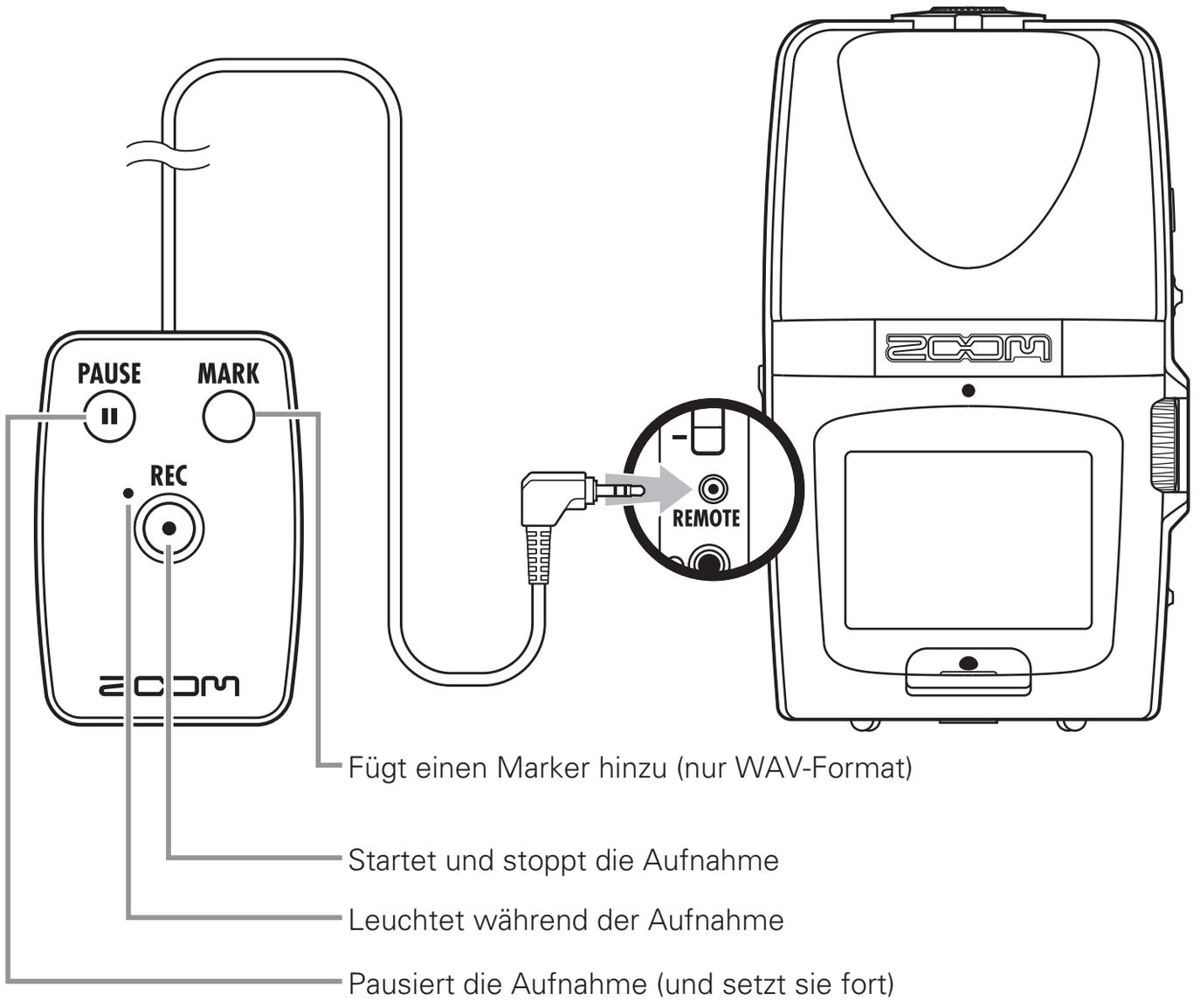
Eine Datei muss vor dem Verschieben umbenannt werden, sofern eine Datei mit demselben Namen bereits in dem **H2n** Ordner vorhanden ist.

Einsatz einer Fernbedienung

Über die (optionale) Remote Control können Sie den **H2n** fernbedienen.

- **Schließen Sie die Fernbedienung an der Buchse REMOTE des H2n an.**

  Die Funktionen der Tasten auf der Fernbedienung sind wie folgt:



Fehlerbehebung

Wenn Sie den Eindruck haben, dass der **H2n** nicht ordnungsgemäß arbeitet, prüfen Sie zuerst folgende Punkte:

Probleme bei der Aufnahme/ Wiedergabe

◆ Kein oder sehr leiser Sound

- Prüfen Sie die Anschlüsse an der Abhöranlage und die Lautstärke-Einstellung.
- Prüfen Sie, ob die Lautstärke des **H2n** zu niedrig eingestellt ist.

◆ Der aufgenommene Sound ist nicht zu hören oder sehr leise

- Wenn Sie die internen Mikrofone verwenden, stellen Sie sicher, dass die Mikrofone richtig ausgerichtet sind und der richtige Aufnahme-Modus gewählt wurde (→ S.20).
- Überprüfen Sie die Einstellung für MIC GAIN (→ S.24, 70).
- Bei der Aufnahme eines CD-Players oder eines anderen Geräts über die Buchse LINE IN heben Sie den Ausgangspegel des angeschlossenen Geräts an.

◆ Aufnahme ist nicht möglich

- Prüfen Sie die Restkapazität auf der SD-Karte (→ S.82).
- Wenn „Hold“ im Display erscheint, ist die Hold-Funktion aktiv. Deaktivieren Sie die Hold-Funktion (→ S.15).

Andere Probleme

◆ Der Recorder wird nach dem Anschluss über USB nicht vom Computer erkannt

- Überprüfen Sie, ob das OS des Computers kompatibel ist (→ S.58).
- Die Betriebsart des **H2n** muss zuerst am Recorder eingestellt werden, bevor er von einem Computer erkannt wird (→ S.58).

Spezifikationen

Aufnahmemedien	16 MB – 2 GB SD-Karten, 4 GB – 32 GB SDHC-Karten (Informieren Sie sich, welche Karten für diesen Recorder geeignet sind)	
Interner Speicher	Aufnahme von Audiomaterial mit bis zu einer Minute im MP3-Format mit 96 kbps (durch die Aufnahme überschreiben Sie die bisher im Speicher vorhandenen Aufnahmen)	
Aufnahme	Mic-Ausrichtungen	MS-Stereo mit regelbarem Pegel für das Seiten-Mikrofon 90° XY Stereo
	Betriebsarten	MS, XY, MS+XY (stereo) und MS+XY (4-Kanal)
Mikrofone	Typen	Gerichtet (XY-, MS-Mid-Mikrofone) Dipol (MS-Side-Mikrofon)
	Maximaler Schalldruck-pegel	120 dB SPL (gerichtet) 122 dB SPL (Dipol)
Dateiformate	<u>Stereo</u>	
	PCM unkomprimiert	44,1/48/96 kHz 16/24 Bit WAV (BWF)
	MP3 komprimiert (Aufnahme)	44,1 kHz, 48/56/64/80/96/112/128/160/192/224/256/320 kbps (nicht mit MS-RAW-Aufnahmen kompatibel)
	MP3 komprimiert (Wiedergabe)	44,1/48 kHz, 32/40/48/56/64/80/96/112/128/160/192/224/256/320 kbps
	<u>4ch</u>	
	PCM unkomprimiert	44,1/48 kHz 16/24 Bit WAV (BWF) Zwei Stereodateien pro Aufnahme
Digitale Signalver-arbeitung	A/D-Wandlung	24 Bit, 128-faches Oversampling
	D/A-Wandlung	24 Bit, 128-faches Oversampling
	Signalverarbeitung	32 Bit
Aufnahmezeit	Beispiel für 2 GB Karte	3:08:00 (44,1 kHz/16 Bit WAV) 34:43:00 (128 kbps MP3)
Funktionen	LO CUT	80 Hz Hochpass-Filter
	COMP/LIMITER	Jeweils drei verschiedene Kompressor- und Limiter-Typen
	AUTO GAIN	Automatische Anpassung des Input-Gains
	PRE REC	2 Sekunden Pre-Recording
	AUTO REC	Automatisches Starten/Anhalten der Aufnahme, Dauer-Standby-Betrieb
	TUNER	Tuner für chromatische, Gitarren-, Bass- und alternierende Stimmungen (A/E/G/D/DADGAD) mit automatischer Saiten-Erkennung
	METRONOME	Bereich von 40 – 250 BPM, fünf Sounds, Vorzähler
	SPEED	Wiedergabe-Geschwindigkeit zwischen 50 und 150% einstellbar

Funktionen	KEY CONTROL	Wiedergabe-Tonhöhe im Bereich von ±6 Halbtönen einstellbar (nicht für Dateien mit 96 kHz)
	AB REPEAT	Schleifenwiedergabe zwischen zwei Punkten in einer Datei
	FILE DIVIDE	Teilt eine Datei in zwei Dateien auf
	FILE NORMALIZE	Maximiert den Dateipegel (nicht für MP3s verfügbar)
	FILE MP3 ENCODE	Konvertiert WAV-Dateien mit fester Bitraten in MP3-Formate
	MARKER	Bei der Aufnahme von WAV-Dateien können bis zu 99 Marker frei gesetzt werden
	SURROUND MIXER	Dient zur Steuerung der Mix-Balance bei der Wiedergabe von 4-Kanal-Surround-Aufnahmen
Display	Graphisches LCD (128 × 64 Pixel) mit Hintergrundbeleuchtung	
Input-Gain	0 bis +39 dB	
Input-Buchse	Line/Mic-Stereo-Miniklinke, Plug-In-Power-fähig 2 kΩ Impedanz bei Eingangspegeln von 0 bis –39 dBm	
Output-Buchse	Line/Kopfhörer-Stereo-Miniklinke Empfohlener Ausgangspegel: –10 dBm (Ausgangsimpedanz 10 kΩ oder höher) Kopfhörer: 20 mW + 20 mW (an einer Last von 32 Ω)	
Lautsprecher	400 mW, 8 Ω, mono	
USB	Mini-B Typ Kartenleser-Betrieb USB 2.0 High Speed Betrieb als Audio-Interface USB 1.0 Full Speed Unterstützt die Samplingraten 44,1/48 kHz bei 16 Bit Betrieb über Bus-Power unterstützt	
Spannungsversorgung	Adapter AD-17 USB auf Netzteil (DC 5V 1A), Betrieb mit zwei Batterien vom Typ AA Dauerbetrieb von über 20 Stunden bei Aufnahmen von WAV-Dateien mit 44,1 kHz/16 Bit über Alkaline-Batterien	
Physische Merkmale	Montage-Gewinde für Stativ, Gurt-Befestigung Abmessungen (mm): 67,6 (B) × 113,85 (H) × 42,7 (T) Gewicht: 130 g (ohne Batterien)	
Mitgeliefertes Zubehör	Bedienungsanleitung, SD-Karte (2 GB), 2 AA Batterien, WAVELAB LE CD-ROM	

* Die Aufnahme von Konzerten und öffentlichen Darbietungen ist ohne die Zustimmung des Rechte-Inhabers gesetzlich verboten.
* Produkt-Spezifikationen und -Design können aus Gründen der Weiterentwicklung ohne vorherige Warnung verändert werden.
* 0 dBm = 0,775 Vrms

Für EU-Länder

Konformitätserklärung:
Dieses Produkt entspricht den Richtlinien der EMV Richtlinie 2004/108/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG sowie der ErP Richtlinie 2009/125/EG

Entsorgung alter elektrischer und elektronischer Geräte

(gültig für europäische Länder mit Mülltrennung)

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Stattdessen muss es an einer Entsorgungsstelle für elektrischen/elektronischen Müll abgegeben werden. Durch die korrekte Entsorgung werden mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit vermieden, die andernfalls durch unsachgemäße Abfallbeseitigung auftreten können. Die Wiederverwertung der Materialien hilft dabei, natürliche Rohstoffe zu erhalten. Weitere Informationen zur Wiederverwertung dieses Produkts erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, der für Sie zuständigen Müllumladestation sowie von dem Händler, bei dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

ZOOM Corporation

4-4-3 Kanda-Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

http://www.zoom.co.jp

H2n-5002-1